

rijksuniversiteit gent

leerstoel voor
toegepaste geologie



LTG

geologisch Instituut
krijgslaan 281-S8
B 9000 gent

telefoon 091-22.57.15

94/15

**HYDROGEOLOGISCHE STUDIE
VAN DE
GESPANNEN WATERVOERENDE LAAG
IN HET
MASSIEF VAN BRABANT
ONDER
WEST- EN OOST-VLAANDEREN

INVENTARISATIE GEGEVENS

DOSSIERS 4/8; 5/5; 5/6**

LTG

geologisch instituut
krijgslaan 281-S8
B 9000 gent

telefoon 091-22.57.15

Opdrachtgever :

**GEWESTELIJKE ONTWIKKELINGSMAAT-
SCHAPPIJ WEST-VLAANDEREN**

Leiding : Prof. Dr. W. DE BREUCK

**Studie en verslag : Lic. R. WATTIEZ
Lic. M. DE CEUKELAIRE
Lic. Ph. VAN BURM**

**Computerverwerking : Dr. L. WALSCHOT
Lic. M. VAN CAMP**

Met medewerking van :

- * MINISTERIE VAN EKONOMISCHE ZAKEN :
BELGISCHE GEOLOGISCHE DIENST (BGD)**
- * MINISTERIE VAN DE VLAAMSE
GEMEENSCHAP : ADMINISTRATIE VOOR
RUIMTELIJKE ORDENING EN LEEFMILIEU
(AROL)**

Onderzoek : TGO 84/15

Dokumentnummer : TGO 84/15(2)

Datum : 31.08.1986

KAARTBLAD 4/8

TEN GELEIDE

Onderhavig dossier bevat de verzamelde informatie over de putten in het Landenlaan, het Krijt of de Sokkel op het NGI-kaartblad 4/8 (TOPK).

De steekkaarten, met hun bijlagen, zijn in dit dossier gerangschikt in de volgorde aangegeven op de bijgevoegde **LIJST 1**. Deze volgorde steunt hiërarchisch op :

1. het postnummer van de gemeente (GEMP);
2. de naam (N) van de (huidige of voormalige) eigenaar of huurder;
3. het volgnummer (VNR);
4. de watervoerende laag (WL).

In de **LIJSTEN 2, 3 en 4** zijn het respectievelijk de naam (N), het volgnummer (VNR) en de watervoerende laag (WL) die in eerste instantie de volgorde bepalen.

Een **AFKORTINGENLIJST** bevat de in de steekkaarten meest voorkomende afkortingen en een aantal opmerkingen.

De **PUNTENKAART** laat toe de ligging van de putten, alsook enkele kenmerken ervan, terug te vinden op een topografische kaart op schaal 1:25.000.

LIJST 1

<u>TOPK</u>	<u>GEMP</u>	<u>N</u>	<u>VNR</u>	<u>WL</u>
48	8370 Blankenberge	Ibels & Lang	48S1444	Landeniaan

LIJST 2

TOPK

VNR

GEMP

WL

48 Ibels & Lang

48S1444

8370 Blankenberge

Landeniaan

LIJST 3

<u>TOPK</u>	<u>VNR</u>	<u>N</u>	<u>GEMP</u>	<u>WL</u>
48	48S1444	Ibels & Lang	8370 Blankenberge	Landeniaan

LIJST 4

<u>TOPK</u>	<u>WL</u>	<u>GEMP</u>	<u>N</u>	<u>VNR</u>
48	Landeniaan	8370 Blankenberge	Ibels & Lang	48S1444

AFKORTINGENLIJST

RUBRIEK

AFKORTING-TEKEN

VERKLARING

	B.G.D. ()	Belgische Geologische Dienst duidt op onzeker gegeven (zie ook rubriek debiet)
Boorarchief B.G.D.	verv. of ver.	vervolg
Capaciteit pomp of compressor	c p th werk. of w.	c ompressor pomp theoretisch werkelijk
Totale boordiepte Jaartal van uit- voering	verdi. of verd.	verdiept
Debiet	()	vergund debiet
Putproef	ho	diepte van het stijghoogte- oppervlak (beneden meetpunt) wanneer de put buiten gebruik is
	h	diepte van het stijghoogteop- pervlak (beneden meetpunt) wanneer de put in gebruik is
	Q	debiet bij putproef

STEEKKAARTEN

8370 BLANKENBERGE

48

Landenlaan

48S1444

P U T I N F O R M A T I E

=====

Voorlopig nummer: 48S1444

Boorarchief B.G.D.: 10E30

Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: Ibels & Lang

Straat, nr.:

Gemeente:

Straat, nr.(put):

Gemeente: 8370 Blankenberge

Provincie: West-Vl.

NIS-code: 31004

Kontaktpersoon:

Telefoon:

Aantal putten: 1

Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 48

Geologische kaart nummer: 10E

Lambertkoördinaten: X = 65080

Y = 224110

Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 :

Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :

(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage: nee

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 1)

=====

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 248
Diameter verbuizing (mm): 178
Diepte onderkant verbuizing (m-mv):
Filter aanwezig:
Diepte onderkant filter (m-mv):
Lengte filter (m):
Diameter filter (mm):
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv):
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen:
Schema van de put in bijlage: nee

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1887
Putboorder: Dotremont
Boorverslag: nee in bijlage:
Geologische beschrijving: nee in bijlage:
Auteur:
Watervoerende laag: Landeniaan
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet:	m^3/h	m^3/d	m^3/j
Werkingsduur:	h/d	h/w	h/j

Debiets over de jaren in bijlage:
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage:

48

Landeniaan

48S1444

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 2)

=====

6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar: ja
Datum monstername:
Laboratorium:
Resultaten in bijlage: ja
Resultaten beschikbaar bij:
Huidige monstername datum:
Monster (niet aangezuurd) nr:
Monster (wel aangezuurd) nr:
Pomp in werking sinds:

7. POMPPROEF/PUTPROEF

Proef uitgevoerd:
Type:
Datum:
Duur(h):
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Specifieke capaciteit (m²/d):

8. OPMERKINGEN

PL. BLANKENBERGHE

Service Géologique

de Belgique

30 (suite) Extrait d'une lettre du 1 mai 1886, adressée par le Bourgmestre de Blankenberghe au sondeur Lotremont de Rougaerde:

" Je m'empresse de vous faire connaître que l'eau qui sort
actuellement du puits que vous avez foré ici a une température de 20 degrés."

Extrait d'une lettre du 27 août 1886, adressée à M. A. Putot par J. E. Ibbels:

"Le puits de Blankenberghe est tubé avec une seule colonne de tubes de 7" - 178 mm. A environ un mètre au-dessus du sol le débit naturel est de 150 litres par minute".

Chlorure sodique ...	4,2510 gr. par litre.	"
Acide carbonique ...	0,0250	"
Carbonate calcique ...	0,0018	"
Sulfate calcique ...	0,0840	"
Sel de magnésie ...	0,0090	"

Cette analyse est interprétée, incomplète et il est impossible de la désintégrer.

Dans le travail de J.-B. André sur les eaux alimentaires (1), on trouve d'autres renseignements :

Résidu d'évaporation ...	5,500 gr. par litre.	"
Dureté totale ...	23° français.	"
SO ⁴ ...	0,050 gr. par litre.	"
Cl ...	2,550	"

Les renseignements relatifs au chlore et à SO⁴ sont déduits de l'analyse de Dryepoundt, ainsi que l'on peut s'en convaincre, mais c'est, je pense, au chimiste Van den Berghe que l'on doit deux déterminations importantes : celle du résidu d'évaporation et celle de la dureté totale.

On se rappellera que c'est en 1925 que j'ai commencé à parler de la zone de sursaturation du Grand Courant artésien en commentant les résultats de l'analyse des eaux du puits de Bailliet (France) (2).

En 1928, je pouvais démontrer, grâce aux analyses de Dryepoundt et de Van den Berghe, qu'à Blankenberghe les phénomènes de sursaturation affectaient aussi la nappe landénienne (3). Nous allons voir plus loin que cette affirmation se confirme.

En août 1938, à ma demande, un premier échantillon d'eau me fut expédié et j'en confiai l'analyse à M. Meunier, de Saint-Ghislain. Cette analyse sommaire, mais très bien faite, a donné les résultats suivants :

Résidu sec à 105° ...	5,5000 gr. par litre.	"
Dureté totale ...	27° français.	"
Dureté permanente ...	9°	"
Dureté temporaire ...	18°	"
Alcalinité en CaCO ₃ ...	0,4750 gr. par litre.	"
Chlore en Cl ...	2,5500	"
Sulfates en SO ⁴ ...	0,4580	"
Chaux en CaO ...	0,0631	"
Magnésie en MgO ...	0,0093	"
Agressivité par alcalinité : CaCO ₃ 0,485 - 0,475	0,010	"
Agressivité par dureté : CaCO ₃ (20° - 27°) x 0,01	0,020	"
Ammoniaque ...	présence nulle.	"
Nitriles ...	traces.	"
Nitrates ...	néant.	"
Matières organiques ...	0,030 gr. par litre.	"
Matières organiques en oxygène.	0,00055	"

Voici comment j'interprète les résultats ci-dessus :

La présence nulle d'ammoniaque et l'existence de traces de nitriles indiquaient que les tubages n'étaient pas encore, au moment de la prise d'échantillon, complètement purifiés des matières organiques qu'ils supportaient avant et pendant le curage du puits. Ces matières organiques apparaissent d'ailleurs par 0,55 mgr. en oxygène ou 0,030 mgr. en matières organiques.

(1) Ch. VAN MENDO, Analyse de l'eau fournie par le puits artésien de Blankenberghe (Bull. Soc. belge de Géologie, t. III, 1899, p. 160).

(2) J.-B. ANDRÉ, Enquête sur les eaux alimentaires, t. 41, 1906, Impr. Leshue, 27, rue de la Charité, Bruxelles.

(3) J. DEBOUÏT, La salure des eaux artésiennes de la Basse et de la Moyenne Belgique, 2^e note, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. XLVIII, 1925, Bulletin, p. 49.

(4) J. DEBOUÏT, Op. cit., 2^e note, 1928.

Il y aura donc lieu de refaire une nouvelle analyse. On constatera alors :

1° l'absence complète d'ammoniaque;

2° l'absence de nitriles;

3° une diminution considérable de l'oxydabilité.

Néanmoins l'analyse actuelle donne des indications très précises sur la nature des matières minérales dissoutes.

Exprimée en millivalences, cette analyse se traduit ainsi :

Millivalences acides	Millivalences basiques
Cl ...	Ca ...
SO ⁴ ...	Mg ...
CO ³ ...	Na + K ...
93,35	93,35

La somme des millivalences sodique et potassique est déterminée par différence. Une nouvelle analyse complète devra établir ces chiffres par dosages directs du sodium et du potassium. Nous savons que les millivalences potassiques seront faibles et par conséquent en tirons un premier groupement des corps contenus dans le résidu sec :

Sulfate de calcium ...	0,12852
Sulfate de magnésium ...	0,16920
Sulfate de sodium ...	0,47854
Carbonate de sodium ...	0,50350
Chlorure de sodium ...	4,23500
Indosés, matières organiques, équation personnelle ...	0,08124
Résidu sec pesé ...	5,50000
Dureté calculée ...	24,55 français.
	5,506
Millivalence moyenne ...	50,94
	93,35

Il apparaît que la composition chimique des eaux n'a pas dû se modifier bien considérablement depuis l'exécution du forage. Les analyses de 1887 donnent :

Résidu sec ...	5,500 gr. par litre.
Chlorure de sodium ...	4,251
Dureté mesurée ...	23° français.

Un demi-siècle plus tard celle de M. Meunier, d'août 1938, donne :

Résidu à 105° ...	5,506 gr. par litre.
Chlorure de sodium ...	4,235
Dureté calculée ...	24,55° français.

J'ai calculé la dureté par CaO et MgO, parce que, pour une eau contenant plus de quatre grammes de NaCl, il est difficile d'établir nettement quand la mousse devient persistante à l'aide d'une solution même spéciale de savon. Quoi qu'il en soit, les duretés mesurées en 1887 et 1938, ainsi que la dureté calculée par le dosage de la chaux et de la magnésie, sont assez élevées et de toute façon très supérieures à 6° français. Il se confirme donc que nous sommes en pleine zone de sursaturation landénienne.

Le puits artésien de Blankenberghe a été exécuté, en 1887, par nos confrères Ibels et Lang. Foré à injection, il a rencontré le Landénien à 237 m. et a été terminé dans cet étage à 248 m. A. Rutot a donné une description des terrains traversés qui méritait d'être revue à la lumière des faits nouveaux (*). J. Cornet propose avec plus de raison, je crois, la coupe résumée ci-dessous (†) :

Holocène	de 0,00 à 6,00 m.
Pléistocène	de 6,00 à 36,00 m.
Panisélien	de 36,00 à 60,00 m.
Yprésien :	
Argile sableuse	de 60,00 à 122,00 m.
Argile pure	de 122,00 à 237,00 m.
Landénien : Sable fin blanchâtre peu glauconifère	de 237,00 à 248,00 m.

L'essentiel pour nous est de savoir que le forage a été bien tubé au moyen d'une colonne étanche et que les eaux n'ont jailli qu'à partir de la rencontre des sables fins compris entre 237 et 248 m. C'était donc le courant landénien et lui seul qui alimentait le forage. La température au jaillissement était de 20°. Elle indiquait un degré géothermique, très bas, tout au plus de

$$\left[\frac{(248 + 237)}{2} - 10 \right] : (20 - 0) = 21,14 \text{ m.}$$

En raison de la composition chimique de ses eaux, le puits de Blankenberghe, comme d'ailleurs celui d'Ostende, fut longtemps inutilisé. Certain jour, on songea à l'emploi de l'eau d'Ostende à des usages thérapeutiques et, en 1931, fut creusé le nouveau puits dit « Ostende Thermal » (‡). Quant au forage de Blankenberghe, on y pensait si peu, que son emplacement même était perdu.

M. le bourgmestre Pauwels se rappelait pourtant fort bien un tube d'où jaillissait une « fonteinje » autour de laquelle il avait palancé enfant. Il se souvenait également de la saveur particulière de l'eau et de sa température apparemment élevée pendant les journées hivernales.

En 1936, on se mit à la recherche de la « fonteinje » à l'intérieur d'un batardeau construit dans une emprise du chemin de fer, emprise qui se trouvait malheureusement noyée. C'est en août 1936 que nous pûmes voir le sommet d'un tubage, de 178 mm. de diamètre, fort bien conservé. Malheureusement le puits ne jaillissait plus et un premier sondage nous démontrait qu'il était obstrué à 24 m.

Toujours d'après mes conseils et sous la poussée arriante de son actif bourgmestre, l'Administration communale fit corer le puits. Il jaillit de nouveau depuis le début du mois d'août. La température des eaux à fin août 1938, lors de ma dernière visite, était de 18,2° à 10 m. sous le sol. Elle s'élèvera vraisemblablement jusqu'à 20°, température constatée en 1887, car les échanges thermiques entre la colonne d'eau ascendante en mouvement et les terrains qui l'entourent ne sont pas encore équilibrés. Les indications relatives à la faiblesse du degré géothermique en cet endroit semblent se confirmer. Cette constatation est pleine d'intérêt parce que la position de la venue d'eau est ici bien localisée entre 237 et 248 m.

(*) A. RUTOT, Le puits artésien de Blankenberghe. *Bull. Soc. belge de Géologie*, t. II, 1888. Mémoires, pp. 200-270.

(†) J. CORNET, *Leçons de géologie*, Bruxelles, éd. M. Lamertin, 1927.

(‡) A. REYER, Le sous-sol d'Ostende. Sa constitution géologique. Ses particularités hydrologiques (*Ostende-Thermal*, 11^e année, n° 15, 1937, Ostende).

Ch. Van Mierle a communiqué à notre Société (†) le résultat d'une analyse faite vers 1887 par Dryepoundt, membre de la Commission médicale provinciale.

La voici :

Chlorure sodique	4,2510 gr. par litre.
Acide carbonique	0,0250 "
Carbonate calcique	0,0818 "
Sulfate calcique	0,0840 "
Sel de magnésie	0,0090 "

Cette analyse est interprétée, incomplète et il est impossible de la désinlégrer.

Dans le travail de J.-B. André sur les eaux alimentaires (‡), on trouve d'autres renseignements :

Résidu d'évaporation	5,500 gr. par litre.
Dureté totale	23° français.
SO ²	-0,060 gr. par litre.
Cl	2,550 "

Les renseignements relatifs au chlore et à SO² sont déduits de l'analyse de Dryepoundt, ainsi que l'on peut s'en convaincre, mais c'est, je pense, au chimiste Van den Berghe que l'on doit deux déterminations importantes : celle du résidu d'évaporation et celle de la dureté totale.

On se rappellera que c'est en 1925 que j'ai commencé à parler de la zone de sursature du Grand Courant arlésien en commentant les résultats de l'analyse des eaux du puits de Bailleul (France) (¶).

En 1928, je pouvais démontrer, grâce aux analyses de Dryepoundt et de Van den Berghe, qu'à Blankenberghe les phénomènes de sursature affectaient aussi la nappe landénienne (¶). Nous allons voir plus loin que cette affirmation se confirme.

En août 1938, à ma demande, un premier échantillon d'eau me fut expédié et j'en confiai l'analyse à M. Meunier, de Saint-Ghislain. Cette analyse sommaire, mais très bien faite, a donné les résultats suivants :

Résidu sec à 105°	5,5000 gr. par litre.
Dureté totale	27° français.
Dureté permanente	9° "
Dureté temporaire	18° "
Alcalinité en CaCO ³	0,4750 gr. par litre.
Chlore en Cl	2,5700 "
Sulfates en SO ²	0,4580 "
Chaux en CaO	0,0531 "
Magnésie en MgO	0,0543 "
Agressivité par alcalinité : CaCO ³ (0,445 - 0,475) = 0,030.	
Agressivité par dureté : CaCO ³ (29° - 27°) × 0,01 = 0,020.	
Ammoniaque	présence nette.
Nitriles	traces.
Nitrates	néant.
Matières organiques	0,130 gr. par litre.
Matières organiques en oxygène.	0,0055

Voici comment j'interprète les résultats ci-dessus :

La présence nette d'ammoniaque et l'existence de traces de nitriles indiquent que les tubages n'étaient pas encore, au moment de la prise d'échantillon, complètement purifiés des matières organiques qu'ils supportaient avant et pendant le curage du puits. Ces matières organiques apparaissent d'ailleurs par 0,55 mgr. en oxygène ou 130 mgr. en matières organiques.

Le puits artésien creusé en 1887 pour la ville de Blankenberghe est actuellement complètement abandonné.

A l'emplacement de ce puits on ne voit qu'une mare d'eau stagnante.

Cette mare est divisée en deux parties par une ancienne digue en terre.

Il est probable que ce puits jaillissant au début est actuellement complètement ensablé.

Communications des membres :

Sur la composition chimique des eaux du puits artésien de Blankenberghe,

par J. DELECOURT.

Le puits artésien de Blankenberghe a été exécuté, en 1887, par nos confrères Ibel et Langs. Foré à injection, il a rencontré le Landénien à 237 m. et a été terminé dans cet étage à 248 m. A. Rutot a donné une description des terrains traversés qui méritait d'être revue à la lueur des faits nouveaux (1). J. Cornet propose avec plus de raison, je crois, la coupe résumée ci-dessous (2) :

Holocène	...	de 0,00 à 6,00 m.
Pléistocène	...	de 6,00 à 36,00 m.
Panisélien	...	de 36,00 à 60,00 m.
Yprésien :		
Argile sableuse	...	de 60,00 à 122,00 m.
Argile pure	...	de 122,00 à 237,00 m.
Landénien : Sable fin blanchâtre peu glauconifère	...	de 237,00 à 248,00 m.

L'essentiel pour nous est de savoir que le forage a été bien tubé au moyen d'une colonne étanche et que les eaux n'ont jailli qu'à partir de la rencontre des sables fins compris entre 236 et 248 m. C'était donc le courant landénien et lui seul qui alimentait le forage. La température au jaillissement était de 20°. Elle indiquait un degré géothermique, très bas, tout au plus de

$$\left[\frac{(248 - 237)}{2} - 10 \right] : (20 - 10) = 21,4 \text{ m.}$$

En raison de la composition chimique de ses eaux, le puits de Blankenberghe, comme d'ailleurs celui d'Ostende, fut longtemps inutilisé. Certain jour, on songea à l'emploi de l'eau d'Ostende à des usages thérapeutiques et, en 1931, fut creusé le nouveau puits dit « Ostende Thermal » (3). Quant au forage de Blankenberghe, on y pensait si peu, que son emplacement même était perdu.

M. le bourgmestre Pauwels se rappelait pourtant fort bien un tube d'où jaillissait une « fontaine » autour de laquelle il avait palancé enfant. Il se souvenait également de la saveur particulière de l'eau et de sa température apparemment élevée pendant les journées hivernales.

En 1936, on se mit à la recherche de la « fontaine » à l'intérieur d'un baladeau construit dans une emprise du chemin de fer, emprise qui se trouvait malheureusement noyée. C'est en août 1936 que nous pûmes voir le sommet d'un tubage, de 178 mm. de diamètre, fort bien conservé. Malheureusement le puits ne jaillissait plus et un premier sondage nous démontrait qu'il était obstrué à 21 m.

Toujours d'après mes conseils et sous la poussée agissante de son actif bourgmestre, l'Administration communale fit curer le puits. Il jaillit de nouveau depuis le début du mois d'août. La température des eaux à fin août 1938, lors de ma dernière visite, était de 18,2° à 10 m. sous le sol. Elle s'élèvera vraisemblablement jusqu'à 30°, température constatée en 1887, car les échanges thermiques entre la colonne d'eau ascendante en mouvement et les terrains qui l'entourent ne sont pas encore équilibrés. Les indications relatives à la faiblesse du degré géothermique en est entraîné semblent se confirmer. Cette constatation est pleine d'intérêt parce que la position de la venue

PUNTENKAART

KAARTBLAD 5/5

TEN GELEIDE

Onderhavig dossier bevat de verzamelde informatie over de putten in het Landenlaan, het Krijt of de Sokkel op het NGI-kaartblad 5/5 (TOPK).

De steekkaarten, met hun bijlagen, zijn in dit dossier gerangschikt in de volgorde aangegeven op de bijgevoegde **LIJST 1**. Deze volgorde steunt hiërarchisch op :

1. het postnummer van de gemeente (GEMP);
2. de naam (N) van de (huidige of voormalige) eigenaar of huurder;
3. het volgnummer (VNR);
4. de watervoerende laag (WL).

In de **LIJSTEN 2, 3 en 4** zijn het respectievelijk de naam (N), het volgnummer (VNR) en de watervoerende laag (WL) die in eerste instantie de volgorde bepalen.

Een **AFKORTINGENLIJST** bevat de in de steekkaarten meest voorkomende afkortingen en een aantal opmerkingen.

De **PUNTENKAART** laat toe de ligging van de putten, alsook enkele kenmerken ervan, terug te vinden op een topografische kaart op schaal 1:25.000.

LIJST 1

TOPK	GEMP	N	VNR	WL
55	8000 Brugge	De Fever Wasserij	55S1445	Landeniaan
55	8000 Brugge	Z.A.M.	55S1446	Landeniaan
55	8000 Brugge	Z.A.M.	55S1447	Landeniaan

LIJST 2

TOPK

55 De Fever Wasserij
55 Z.A.M.
55 Z.A.M.

VNR

55S1445
55S1446
55S1447

GEMP

8000 Brugge
8000 Brugge
8000 Brugge

WL

Landeniaan
Landeniaan
Landeniaan

LIJST 3

<u>TOPK</u>	<u>VNR</u>	<u>N</u>	<u>GEMP</u>	<u>WL</u>
55	55S1445	De Fever Wasserij	8000 Brugge	Landeniaan
55	55S1446	Z.A.M.	8000 Brugge	Landeniaan
55	55S1447	Z.A.M.	8000 Brugge	Landeniaan

LIJST 4

<u>TOPK</u>	<u>WL</u>	<u>GEMP</u>	<u>N</u>	<u>VNR</u>
55	Landeniaan	8000 Brugge	De Fever Wasserij	55S1445
55	Landeniaan	8000 Brugge	Z.A.M.	55S1446
55	Landeniaan	8000 Brugge	Z.A.M.	55S1447

AFKORTINGENLIJST

RUBRIEK	AFKORTING-TEKEN	VERKLARING
	B.G.D. ()	Belgische Geologische Dienst duidt op onzeker gegeven (zie ook rubriek debiet)
Boorarchief B.G.D.	verv. of ver.	vervolg
Capaciteit pomp of compressor	c p th werk. of w.	c ompressor pomp theoretisch werkelijk
Totale boordiepte Jaartal van uit- voering	verdi. of verd.	verdiept
Debiet	()	vergund debiet
Putproef	ho	diepte van het stijghoogte- oppervlak (beneden meetpunt) wanneer de put buiten gebruik is
	h	diepte van het stijghoogteop- pervlak (beneden meetpunt) wanneer de put in gebruik is
	Q	debiet bij putproef

STEEKKAARTEN

8000 BRUGGE

55

Landeniaan

55S1445

P U T I N F O R M A T I E

=====

Voorlopig nummer: 55S1445
Boorarchief B.G.D.: 11W210
Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: De Fever Wasserij
Straat, nr.: Baron Marelaan 153
Gemeente: 8000 Brugge

Straat, nr.(put): Baron Marelaan 153
Gemeente: 8000 Brugge
Provincie: West-Vl.
NIS-code: 31005
Kontaktpersoon: De Fever
Telefoon: 050/544085
Aantal putten: 1
Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 55
Geologische kaart nummer: 11W
Lambertkoördinaten: X = 67585
Y = 224425
Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 : 4
Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :
(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage: ja

55

Landeniaan

55S1445

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 1)

=====

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 251
Diameter verbuizing (mm): 150 - 108
Diepte onderkant verbuizing (m-mv):
Filter aanwezig: ja
Diepte onderkant filter (m-mv): 250
Lengte filter (m): 3
Diameter filter (mm): 100
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv): 8
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen: (ja)
Schema van de put in bijlage: nee

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1949
Putboorder: Van Hille
Boorverslag: nee in bijlage:
Geologische beschrijving: nee in bijlage:
Auteur:
Watervoerende laag: Landeniaan
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet: (12) m^3/h (20) m^3/d (3200) 3000 m^3/j
Werkingsduur: h/d h/w h/j

Debieten over de jaren in bijlage: ja
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage:

55

Landeniaan

55S1445

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 2)

=====

6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar:

Datum monstername:

Laboratorium:

Resultaten in bijlage:

Resultaten beschikbaar bij:

Huidige monsternamedatum: 22-5-86

Monster (niet aangezuurd) nr: 55S1445

Monster (wel aangezuurd) nr: 55S1445Z

Pomp in werking sinds: ?

7. POMPPROEF/PUTPROEF

Proef uitgevoerd:

Type:

Datum:

Duur(h):

Resultaten in bijlage:

Resultaten beschikbaar bij:

Specifieke capaciteit (m²/d):

8. OPMERKINGEN

Ter plaatse geweest 22-5-86.

Plaats van de monstername (1986): uit leiding in wasserij.

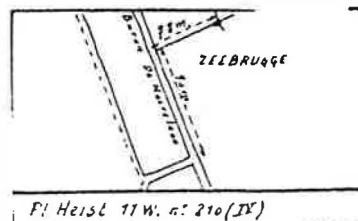
PL. HEIST VAN ZEE.

W. CLAESSENS.

Aardkundige Dienst

van België.

Nr. 210 (IV). GETUBEERDE PUT
uitgevoerd te
ZEEBRUGGE bij
de wasserij DE
FAVER, Baron de
Maereleaan, door
Mr. VAN HILLE,
Van ST-ANDRIES
bij BRUGGE.



Topografische ligging opgetekend door CLAESSENS Willy
op 28 Juli 1949.

G E E K grondetaten verzameld.

Aanvang der werken : September 1949.

Boringmethode : met inpoeling.

Opeenvolgende diameters : 108 mm.

Aard der pomp : Piston pomp.

Diepte van het water : vloeiende put, met een debiet
van 12.000 liters per uur.

Benaderende hoogte van de begane grond, boven de
zeespiegel : + 4.

Totale diepte : 251 m.

jaarverbruik in m³ :

55S1445

no. Deuren

1970	:	3 750
1971	:	3 750
1972	:	3 750
1973	:	4 000
1974	:	
1975	:	3 900
1976	:	7 000
1977	:	3 000
1978	:	
1979	:	2 900
1980	:	2 825
1981	:	2 675
1982	:	2 535

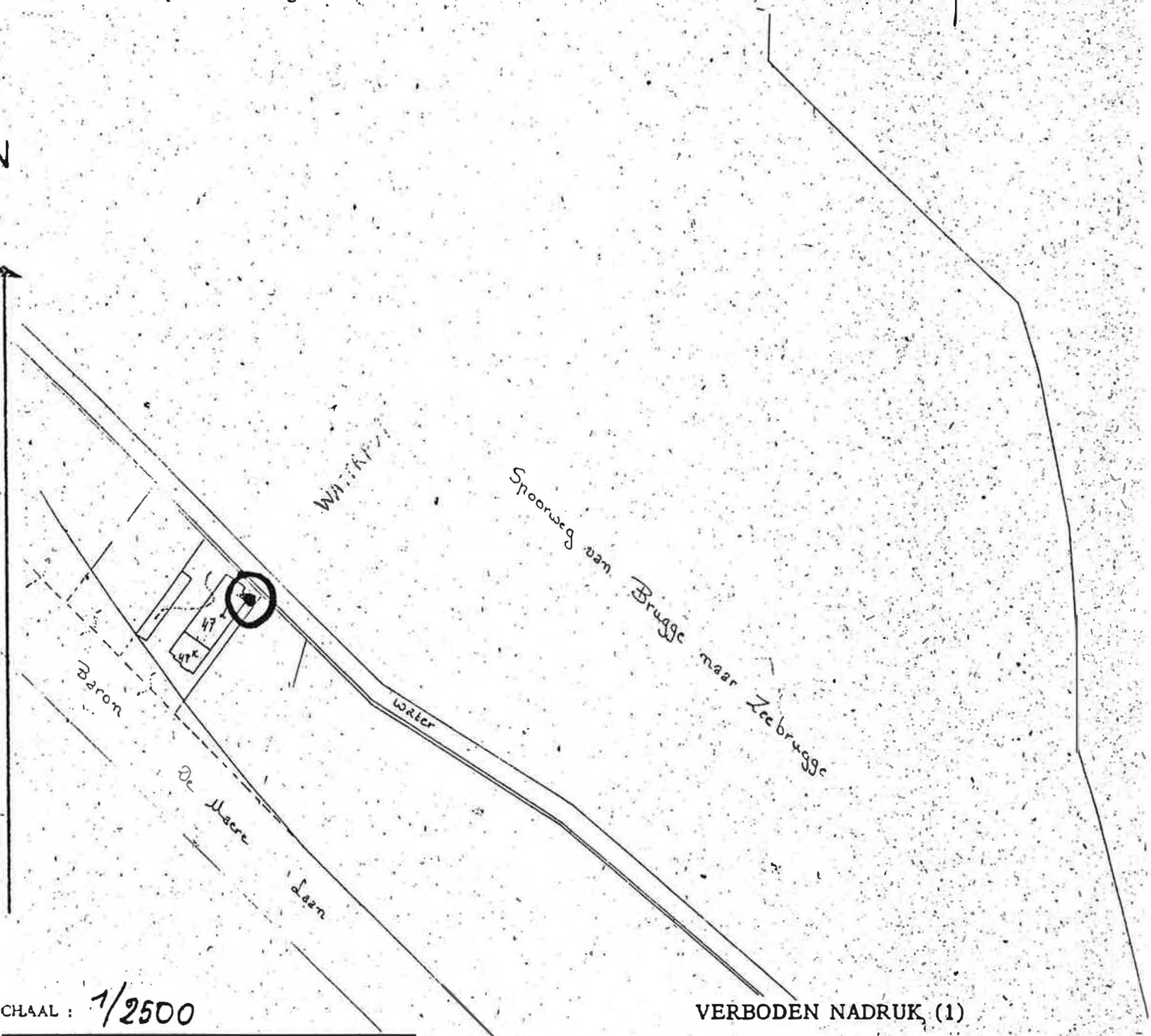
Uittreksel

t het kadastraal plan van de gemeente

BRUGGE 12 AH

Sectie

9



CHALAAL : 1/2500

VERBODEN NADruk (1)

Nr van het register mod. 436

Kosten :

Gelijkvormig verklaard met de aanduidingen van het kadastraal plan.

Te

19

De Inspecteur,

Kosten :	F	C
aste vergelding		
oor porcelen		
oor aanpalenden		
oor eigenaars		
oor oppervlakten		
.....		
.....		
TOTAAL		

55

Landeniaan

55S1446

P U T I N F O R M A T I E

=====

Voorlopig nummer: 55S1446
Boorarchief B.G.D.: 11W154
Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: Z.A.M.
Straat, nr.:
Gemeente:

Straat, nr.(put): Marcus Gerardstraat 12
Gemeente: 8000 Brugge
Provincie: West-Vl.
NIS-code: 31005
Kontaktpersoon:
Telefoon:
Aantal putten: 2
Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 55
Geologische kaart nummer: 11W
Lambertkoördinaten: X = 68410
Y = 224160
Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 : 3
Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :
(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage: nee

55

Landeniaan

55S1446

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 1)

=====

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 288
Diameter verbuizing (mm): 280
Diepte onderkant verbuizing (m-mv):
Filter aanwezig:
Diepte onderkant filter (m-mv):
Lengte filter (m):
Diameter filter (mm):
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv):
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen: nee
Schema van de put in bijlage: nee

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1965
Putboorder: Smet
Boorverslag: ja in bijlage: ja
Geologische beschrijving: ja in bijlage: ja
Auteur: Gulinck M.
Watervoerende laag: Landeniaan
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet:	m^3/h	m^3/d	m^3/j
Werkingsduur:	h/d	h/w	h/j

Debieten over de jaren in bijlage:
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage: ja

55

Landeniaan

55S1446

PUTINFORMATIE (vervolg 2)

=====

6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar: ja
Datum monstername: 1981
Laboratorium:
Resultaten in bijlage: ja
Resultaten beschikbaar bij:
Huidige monsternamedatum:
Monster (niet aangezuurd) nr:
Monster (wel aangezuurd) nr:
Pomp in werking sinds:

7. POMPPROEF/PUTPROEF

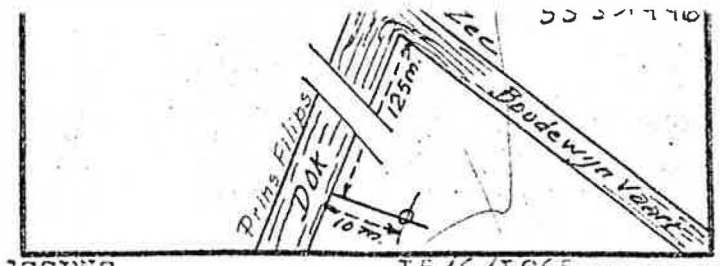
Proef uitgevoerd: ja
Type: puttest
Datum: 1965
Duur(h):
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Specifieke capaciteit (m^2/d): 14

8. OPMERKINGEN

Ter plaatse geweest 22-5-86.
Het vleesbedrijf Z.A.M. bestaat ca. 2 jaar niet meer. Op die plaats bevinden zich twee transportbedrijven (De Bock Kioldrecht en Brit European Transport). Beide bedrijven zijn niet op de hoogte van het bestaan van de boorputten.
Puttest 1965 : $h_0 = 0,3 \text{ m}$
 $h = 34,3 \text{ m}$
 $Q = 20 \text{ m}^3/\text{h}$
Spec. Cap. = $14 \text{ m}^2/\text{dag}$

Heist MW

Nr. 154 (IV)



~~BORING~~ - FILTERPUT

uitgevoerd te Zeebrugge
bij de vleeswarenfabriek
"DE ZAM"

door de N.V. SMET uit Dessel

Datum juni 1965

Topographische ligging op-
getekend door W. CLAESSENS de 15.6.1965

Grondstalen verzameld door de boormeester

Boringsmethode : met inspoeling

Opeenvolgende doormeters : 280 mm

Grondwaterstanden : voor de eerste maal waargenomen :

bij ruststand 0,30 m ; tijdens het pompen 34;30

met een debiet van 20.000 l/u

Hoogte van het maaiveld : 3

Totale diepte. 288 m

Volg- nummer.	AARD DER GRONDLAGEN	Diepte m.
1-2	Leemachtig grijze leem - plantenresten	2.00
3	Grijze leem - geen kalk	3.00
4-13	Grijsbruin tot grijsgroenachtig zandige leem	13.00
14-21	bleek grijsgroen tamelijk fijn zand	21.00
22-28	Grijsbruinachtig tamelijk grof zand, wat schelpgruis	28.00
29	idem met talrijke stukken kalkzandsteen (Lediaan ?)	
	enkele keien - ostrea	29.00
30	grijsgroen zand met diverse keien (zandstenen, vuurstenen fosfaatconcreties pyriet concreties) tanden, Ostrea, enkele zeer grote Nummulieten (N. Laevigatus ? en N. Planulatus)	30.00
31-32	Grijsgroen zand met veel schelpengruis enkele kleine . mollusken (fauna van de zanden van Aalter ?) Num. planulatus	32.00
33-34	id schelpenrijk (kleine mollusken, Ditrupa, Nummulieten)	
	talrijke zandsteenbrokken (kalkrijk)	34.00
35-36	idem enkele grote N. Planulatus	36.00
37-38	idem veel minder zandsteenbrokken	38.00
39-40	fijn zand, iets groener, minder schelpgruis	40.00
41-44	zeer fijn groen zand, met zeer fijn schelpgruis	44.00
45-46	idem	46.00
47-48	Idem	48.00
49-50-51-52	Groen zeer fijn zand met wat schelpgruis lignietbrokjes	52.00
53-55	groen zeer fijn zand, wat fijn schelpgruis	55.00
56-50	Idem	
61-65	Idem	65.00
66-70	Idem	70.00
71-75	Idem	75.00
76-80	Idem, zeer fijn vergruisd kalkrijke zandsteen	80.00
81-85	Id, kleihoudend	85.00
86-90		90.00

PLAAT HEIST 11W

AARDKUNDIGE DIENST VAN BELGIE

M. GULINCK

Nr. 154 (IV) 2de bladzijde

91-95	zeer fijn groen zand, kleihoudend, nog zandsteengruis kleihoudend'	95.00
96-100	idem	100.00 0
101-105	Idem lignietbrokjes	105.00
106-107	Idem meer kleihoudend	107.00
108	Groen fijn zand, sterk kleihoudend	108
109-110	groene klei	110

111-254	Geen stalen	

255-261	witgrijs kwartsig zand, tamelijk fijn	261
261-264	bruingrijsachtig zand	264
165-270) 271-273)	Donkergrijs sterk kleihoudend zand - schelpgruis	273
274-275	Grijs zeer fijn glimmerrijk zand	275
276-280	Idem	280
281- 287-288)	+ sterk kleihoudend, zeer glimmerrijk, zeer fijn zand	288

AARDKUNDIGE VERKLARING : M. GULINCK, 8.3.1966

Kwartair : 0 - 30.00

Ieperiaan l.s. : 30.00 - 110.00

Boven landeniaan : 255 -288

Volgens het verslag van de boormeester zou de basis van het Ieperiaan
(top van de Landeniaanse zanden) op 253,50 komen - (, ' - 250,50)

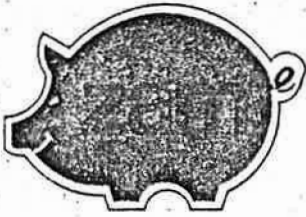
jaar
peilmetingen

55S1446 55S1447

datum	R ₀ (m)	R (m)
19.11.76	36	52.5
1.78	7.65	70
2.78	7.60	69
3.78	7.80	71
4.78	7.70	70
5.78	7.75	72
6.78	7.80	71
7.78	7.90	75
8.78	7.85	73
9.78	7.90	75
10.78	8	77
11.78	7.95	76
12.78	8	77

55S1446 & 1447

B-8380 ZEEBRUGGE - BRUGGE 5, 23 december 1980
BELGIË
MARCUS GERARDSSTRAAT 12



NAAMLOZE VENNOOTSCHAP

EXPORTSLACHTERIJ
EN VLEESWARENFABRIEK
GL/LD/82823

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Mijnwezen
Thonissenlaan 18

3500 HASSELT

Geachte Heren,

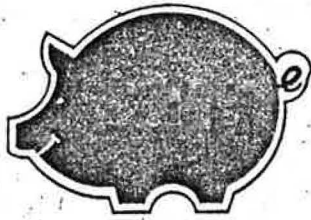
BETREFT : boorput - maandelijkse peilmetingen over 1980.
Vergunning grondwater M.B. van 10.10.77.

<u>maand</u>	<u>statisch waterpeil</u>	<u>dynamisch</u>
januari	8,80 m	53
februari	8,70	54
maart	8,65	55
april	8,50	56
mei	8,55	56
juni	8,40	57
juli	8,30	58
augustus	8,35	57
september	8,50	56
oktober	8,60	62
november	8,75	53
december	8,17	72

Hoogachtend,

N.V. ZAM
ZEEBRUGGE

55S1446& 1447



B-8380 ZEEBRUGGE, - BRUGGE 5, 8 januari 1979.
BELGIË
MARCUS GERARDSSTRAAT 12

NAAMLOZE VENNOOTSCHAP
EXPORTSLACHTERIJ
EN VLEESWARENFABRIEK
Vdm/1933

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Mijnwezén

Thonissenlaan, 18

3500 HASSELT

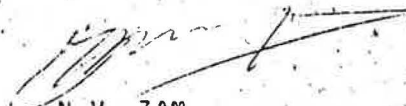
AANGETEKEND

Mijne Heren,

Betreft: boorput: maandelijkse peilmetingen. Vergunning
grondwater M.B. van 10.10.77

	Statisch waterpeil	Dynamisch
JANUARI	7.65 M	70 m
FEBRUARI	7.60	69
MAART	7.80	71
APRIL	7.70	70
MEI	7.75	72
JUNI	7.80	71
JULI	7.90	75
AUGUSTUS	7.85	73
SEPTEMBER	7.90	75
OKTOBER	8.00	77
NOVEMBER	7.95	76
DECEMBER	8.00	77

Hoogachtend,


N.V. ZAM



NAAMLOZE VENNOOTSCHAP
EXPORTSLACHTERIJ
EN VLEESWARENFABRIEK
GL/LD/80981
AANGETEKEN

B-8380 ZEEBRUGGE - BRUGGE 6, 3 januari 1980.
BELGIË
MARCUS GERARDSSTRAAT 12

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN
Mijnwezen
Thonissenlaan 18

3500 HASSELT

Geachte Heren,

BETREFT : boorput - maandelijkse peilmetingen.
Vergunning grondwater M.B. van 10.10.77.

<u>maand</u>	<u>statisch waterpeil</u>	<u>dynamisch</u>
januari	8,05 m	70
februari	8,17	72
maart	8,30	65
april	8,55	61
mei	8,70	60
juni	8,95	59
juli	8,90	58
augustus	8,85	57
september	8,80	55
oktober	8,75	53
november	8,80	52
december	8,85	52

Hoogachtend,

N.V. ZAM
ZEEBRUGGE

55

Landeniaan

55S1447

P U T I N F O R M A T I E

=====

Voorlopig nummer: 55S1447

Boorarchief B.G.D.:

Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: Z.A.M.

Straat, nr.:

Gemeente:

Straat, nr.(put): Marcus Gerardstraat 12

Gemeente: 8000 Brugge

Provincie: West-Vl.

NIS-code: 31005

Kontaktpersoon:

Telefoon:

Aantal putten: 2

Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 55

Geologische kaart nummer: 11W

Lambertkoördinaten: X = 68330

Y = 224195

Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 : 3

Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :

(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage: ja

55

Landeniaan

55S1447

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 1)

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 272
Diameter verbuizing (mm): 219
Diepte onderkant verbuizing (m-mv): 256,75
Filter aanwezig: ja
Diepte onderkant filter (m-mv): 269,15
Lengte filter (m): 18
Diameter filter (mm): 115
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv):
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen: nee
Schema van de put in bijlage: ja

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1974
Putboorder: Smet
Boorverslag: ja in bijlage: ja
Geologische beschrijving: nee in bijlage:
Auteur:
Watervoerende laag: Landeniaan
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet:	m^3/h	m^3/d	m^3/j
Werkingsduur:	h/d	h/w	h/j

Debieten over de jaren in bijlage:
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage: ja

55

Landeniaan

55S1447

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 2)

=====

6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar: ja
Datum monsternamen: 1974
Laboratorium:
Resultaten in bijlage: ja
Resultaten beschikbaar bij:
Huidige monsternamedatum:
Monster (niet aangezuurd) nr:
Monster (wel aangezuurd) nr:
Pomp in werking sinds:

7. POMPPROEF/PUTPROEF

Proef uitgevoerd: ja
Type: puttest
Datum: 1974
Duur(h):
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Specifieke capaciteit (m^2/d): 11,6

8. OPMERKINGEN

Ter plaatse geweest 22-5-86.
Het vleesbedrijf Z.A.M. bestaat ca. 2 jaar niet meer. Nu bevinden zich daar twee transportbedrijven (De Bock Kieldrecht en Brit European Transport). Beide bedrijven zijn niet op de hoogte van het bestaan van de boorputten.

Puttest 1974 : $h_0 = 3,6 \text{ m}$
 $h = 52,15 \text{ m}$
 $Q = 23,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Spec. Cap. = $11,6 \text{ m}^2/\text{dag}$.

Uittreksel

55S1447

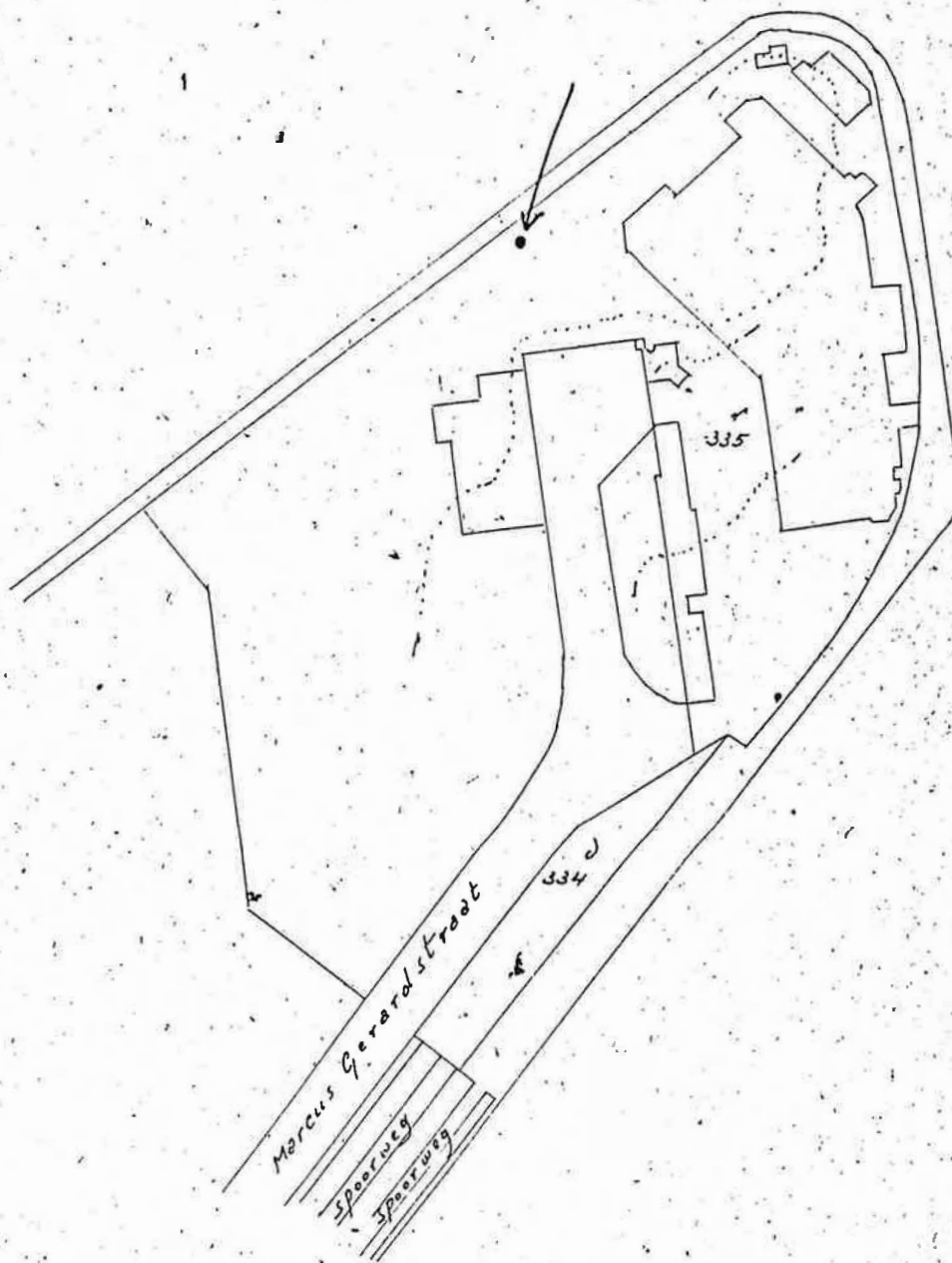
uit het kadastraal plan van de gemeente

BRUGGE 12^e AFD

Sectie

1

N



SCHAAL : 1/2000

VERBODEN NADruk (1)

N^o van het register mod. 436

Kosten :-

Gelijkvormig verklaard met de aanduidingen

Kosten :

F

C

aste vergelding

oor percelen

NIV. NAT. TERREIN 0.00

WATER IN RUST

3.6

WATER IN WERKING

52.15

ø 280 mm

ø 8 5/8"

CEMENTERING 10TON

DEBIET $23.5 m^3$

CAISING 8 5/8" x 256,75 m

AANGEVULDE GROND

GROF GRIJS ZAND MET SCHELPEN

ZANDSTEEN

ZAND + ZANDSTEEN

GROEN ZAND MET SCHELPEN

GROEN ZAND MET 10% STEEN

GROEN ZAND MET 25% STEEN

GROEN VET ZAND MET KLEI
EN SCHELPEN

ZACHTE GRIJZE KLEI

28.3

29.5

30.9

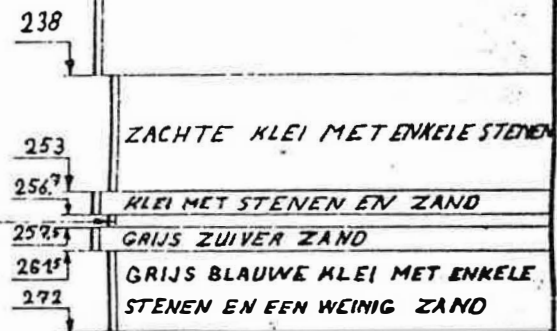
45

60

78.5

141

558147

STIJGBUIS $\phi 4"$ PVC 1.8 mFILTER PVC $\phi 4"$ 16 mSLAMPIJP $\phi 4"$ 0.9 m

GEKALIBREERDE GRIND N°12 750 KG

 $\phi 196$ mm

Aantal	Benaming	Soort - Afmeting Materiaal	Ruwe lengte	Ge- wicht	Model nr.	Opmerkingen
--------	----------	-------------------------------	----------------	--------------	--------------	-------------

smet

n.v.

dessel

GRONDBORINGEN

Uitg. nr.	Vervangen door	Code nr.	Tekeningsnummer
8 NOV. 1974	ZAM NV ZEEBRUGGE	2330/4. 30 18/2	
1/1000 1/10	PUTDOORSNEDE		
			2P4991A3



NAAMLOZE VENNOOTSCHAP

EXPORTSLACHTERIJ
EN VLEESWARENFABRIEK
GL/LD/83070B-8380 ZEEBRUGGE - BRUGGES, 24 maart 1981
BELGIË
MARCUS GERARDSSTRAAT 12MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN
Mijnwezen - Afdeling Vlaanderen
Demerstraat 81 / 4e verdieping

3500 HASSELT

BETREFT : grondwaterwinning
vergunning nr. 77/HD/3070/W.VI.399/695.
Uw schrijven ref. 171.22/132 van 10.3.1981.

Mijne Heren,

Naar aanleiding van Uw bovenvermeld schrijven

- voegen wij hierbij fotocopie van het ijkingsattest, ons op 4.11.1974 afgeleverd door de leverancier;
- delen wij U hierna de analyse mede van het grondwater :
 - TH 21,5
 - TA 3,5
 - TAC 47
 - pH 6,9
 - ijzer 1,1 mg/l
 - sulfaten 412 mg/l
 - chloriden 2442 mg/l
 - nitraten 2,10 mg/l
 - nitrieten -
 - ammonium 0,04 mg/l
- Verbruikte zuurstof uit zuur K-permangaanaat 1,52 mg/l
10 min. koken (organ. st.)
- bevestigen wij U dat een schema van de installatie is
aangebracht in het register der maandelijkse debietstanden.

Erop vertrouwend hiermede aan onze verplichtingen te hebben
voldaan, verblijven wij

hoogachtend,

N.V. ZAM
ZEEBRUGGE

PUNTENKAART

KAARTBLAD 5/6

TEN GELEIDE

Onderhavig dossier bevat de verzamelde informatie over de putten in het Landenlaan, het Krijt of de Sokkel op het NGI-kaartblad 5/6 (TOPK).

De steekkaarten, met hun bijlagen, zijn in dit dossier gerangschikt in de volgorde aangegeven op de bijgevoegde **LIJST 1**. Deze volgorde steunt hiërarchisch op :

1. het postnummer van de gemeente (GEMP);
2. de naam (N) van de (huidige of voormalige) eigenaar of huurder;
3. het volgnummer (VNR);
4. de watervoerende laag (WL).

In de **LIJSTEN 2, 3 en 4** zijn het respectievelijk de naam (N), het volgnummer (VNR) en de watervoerende laag (WL) die in eerste instantie de volgorde bepalen.

Een **AFKORTINGENLIJST** bevat de in de steekkaarten meest voorkomende afkortingen en een aantal opmerkingen.

De **PUNTENKAART** laat toe de ligging van de putten, alsook enkele kenmerken ervan, terug te vinden op een topografische kaart op schaal 1:25.000.

LIJST 1

TOPK	GEMP	N	VNR	WL
56	8300 Knokke	B.G.D.	56S1450	Sokkel
56	8300 Knokke	Compagnie Immobilière	56S1448	Sokkel
56	8340 Damme	Kepm	56S1449	Landeniaan

LIJST 2

TOPK

56 B.G.D.
56 Compagnie Immobilière
.56 Kepm

VNR

56S1450
56S1448
56S1449

GEMP

8300 Knokke
8300 Knokke
8340 Damme

WL

Sokkel
Sokkel
Landeniaan

LIJST 3

<u>TOPK</u>	<u>VNR</u>	<u>N</u>	<u>GEMP</u>	<u>WL</u>
56	56S1448	Compagnie Immobilière	8300 Knokke	Sokkel
56	56S1449	Kepm	8340 Damme	Landeniaan
56	56S1450	B.G.D.	8300 Knokke	Sokkel

LIJST 4

TOPK	WL	GEMP	N	VNR
56	Landeniaan	8340 Damme	Kepm	56S1449
56	Sokkel	8300 Knokke	B.G.D.	56S1450
56	Sokkel	8300 Knokke	Compagnie Immobilière	56S1448

AFKORTINGENLIJST

RUBRIEK

AFKORTING-TEKEN

VERKLARING

	B.G.D. ()	Belgische Geologische Dienst duidt op onzeker gegeven (zie ook rubriek debiet)
Boorarchief B.G.D.	verv. of ver.	vervolg
Capaciteit pomp of compressor	c p th werk. of w.	c ompressor pomp theoretisch werkelijk
Totale boordiepte Jaartal van uit- voering	verdi. of verd.	verdiept
Debiet	()	vergund debiet
Putproef	ho	diepte van het stijghoogte- oppervlak (beneden meetpunt) wanneer de put buiten gebruik is
	h	diepte van het stijghoogteop- pervlak (beneden meetpunt) wanneer de put in gebruik is
	Q	debiet bij putproef

STEEKKAARTEN

8300 KNOKKE

R.U.G. LEERSTOEL VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE

56

Sokkel

56S1448

PUTINFORMATIE

=====

Voorlopig nummer: 56S1448
Boorarchief B.G.D.: 11E48
Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: Compagnie Immobilière
Straat, nr.:
Gemeente:

Straat, nr.(put):
Gemeente: 8300 Knokke
Provincie: West-Vl.
NIS-code: 31034
Kontaktpersoon:
Telefoon:
Aantal putten: 1
Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 56
Geologische kaart nummer: 11E
Lambertkoördinaten: X = 76600
Y = 228050
Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 : 10
Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :
(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage: nee

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 1)

=====

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 455
Diameter verbuizing (mm):
Diepte onderkant verbuizing (m-mv):
Filter aanwezig:
Diepte onderkant filter (m-mv):
Lengte filter (m):
Diameter filter (mm):
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv):
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen:
Schema van de put in bijlage: nee

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1912
Putboorder: Soc. de Rech. Hydrol
Boorverslag: ja in bijlage: ja
Geologische beschrijving: ja in bijlage: ja
Auteur: Halet F.
Watervoerende laag: Sokkel
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet:	m^3/h	m^3/d	m^3/j
Werkingsduur:	h/d	h/w	h/j

Debieten over de jaren in bijlage: .
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage:

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 2)

=====

6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar:
Datum monstername:
Laboratorium:
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Huidige monstername datum:
Monster (niet aangezuurd) nr:
Monster (wel aangezuurd) nr:
Pomp in werking sinds:

7. POMPPROEF/PUTPROEF

Proef uitgevoerd:
Type:
Datum:
Duur(h):
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Specifieke capaciteit (m^2/d):

8. OPMERKINGEN

F. Halet

Septembre-Octobre 1912

de Belgique

46 (I) Sondage de recherche, exécuté par la Société de Recherches
et études hydrologiques, dans les Dunes du Zoute.

Cote approximative de l'orifice ± 10 ?

Mode de forage : à l'injection d'eau.

Don	Description des échantillons	Profond. Epais.	Age
1	Sable gris jaunâtre quartzeux des Dunes	0.50	6.50
2	Sable gris quartzeux	0.50	6.00
3	Sable gris assez quartzeux (lavage).12.50	5.00	Quaternaire 32
4	Idem avec nombreux débris de coquilles (") 17.50	5.00	
5	Sable gris avec débris de coquilles " 22.50	5.00	
6	Sable gris avec débris de coquilles " 27.50	5.00	
7	Argile grise un peu sableuse avec débris de coquilles	32.50	5.00
8	Argile gris verdâtre plastique	37.50	6.10
9	Argile gris verdâtre plastique	43.60	6.40
10	Idem	50.00	6.04
11	Argile grise avec débris de coquilles venant de plus haut	55.04	4.96 Darton 42m
12	Argile plastique gris verdâtre	60.00	6.00
13	Idem	66.00	4.00
14	Sable quartzeux gris, à gros grains de glauconie, contenant de nombreuses Nummulites paraissant assez bien altérées et roulées. Nous y avons reconnu <u>Nummulites Orbygnii</u> , <u>Nummulites variolarius</u> et la forme de <u>Nummulites laeviratus</u>	72.00	4.50
15	Idem	78.50	6.00 Panisot
16	Sable gris aggloméré, légèrement glauconifère, avec traces de coquilles (lavage)	82.50	5.90
17	Sable gris, aggloméré, assez glauconifère, avec nombreux débris de coquilles (lavage)	88.40	5.00
18	Sable gris verdâtre, légèrement glauconifère, avec débris de coquilles brisées (lavage)	93.40	7.60
19	Idem	101.00	4.16
20	Idem	105.16	7.34

48 (Suite)

Profond. Epais.

Age

		Profond.	Epais.	Age
<u>21</u>	Sable argileux gris verdâtre avec nombreux débris de coquilles.	112.50	4.50	Panisélien 80m00
<u>22</u>	Sable gris argileux (lavage)	117.00	3.00	
<u>23</u>	Argile grise, sableuse (lavage)	120.00	7.40	
<u>24</u>	Argile gris verdâtre plastique	127.40	6.60	
<u>25</u>	Sable de coulage, (probablement de l'argile)	134.00	12.00	
<u>26</u>	Idem	146.00	4.00	Ypresien 140m00 169
<u>27</u>	Argile sableuse, coulage.	150.00	7.00	
<u>28</u>	Idem	157.00	4.00	
<u>29</u>	Idem	161.00	2.00	
<u>30</u>	Idem	170.00	12.00	
<u>31</u>	Argile grise plastique	182.00	3.00	Landenien 40m00
<u>32</u>	Idem	185.00	2.00	
<u>33</u>	Idem	193.00	5.00	
<u>34</u>	Argile grise (coulage).	196.00	6.00	
<u>35</u>	Idem	204.00	5.00	
<u>36</u>	Argile grise (coulage)	209.00	6.00	Crétacé
<u>37</u>	Idem	217.00	12.00	
<u>38</u>	Idem	229.00	35.00	
<u>39</u>	Idem	264.00	15.47	
<u>40</u>	Idem	279.47	12.50	
<u>41</u>	Idem	292.00	6.00	Crétacé
<u>42</u>	Idem	298.00	4.00	
<u>43</u>	Argile un peu sableuse (coulage)	302.00	1.95	
<u>44</u>	Argile gris verdâtre	303.93	10.00	
<u>45</u>	Argile sableuse (coulage)	313.93	2.67	
<u>46</u>	Sable gris assez fin, un peu micacé	315.00	13.00	Crétacé
<u>47</u>	Idem	316.00	30.93	
<u>48</u>	Idem avec traces de lignite	352.93	5.62	
<u>49</u>	Argile grise.	364.75	15.35	

PL. WESTCAPPELLE

Service géologique

P. Halot

de Belgique

4E (Suite)		Profond.	Epais.	Age
<u>50</u>	Craie blanche, avec débris de coquilles brisées et de calcite	320.00	13.43	Crétacé Grimmian 131m00
<u>51</u>	Sable gris fin (coulage)	393.43	4.07	
<u>52</u>	Craie blanche.	397.50	1.50	
<u>53</u>	Craie blanche avec traces de silex noirs	399.00	6.00	
<u>54</u>	Craie blanche, légèrement grisâtre (carotte).	405.00		
<u>55</u>	Idem broyée.	408.30	3.39	
<u>56</u>	Craie blanche (carotte).	412.38	2.62	
<u>57</u>	Éléments crayeux = broyés (indéterminable)	415.00	24.17	
<u>58</u>	Idem	439.17	0.80	
<u>59</u>	Sable limoneux calcaireux (indéterminable) coulage	439.97	0.18	
<u>60</u>	Idem	440.15	3.68	Primaire Cambrien 10m00
<u>61</u>	Sable fin jaunâtre (coulage du sable landenien)	443.85	0.17	
<u>62</u>	Sable grisâtre; d'après le sondeur, de petits débris de grès auraient été rencontrés à ce niveau	444.00	1.12	
<u>63</u>	Sable grisâtre (coulage), avec traces de roches primaires	445.12	2.88	
<u>64</u>	Même sable avec quelques débris de phyllades broyés	446.00	1.00	
<u>65</u>	Phyllades finement broyés.	449.00	0.60	
<u>66</u>	Idem avec sable de coulage	449.60	4.20	
<u>67</u>	Idem	453.60	0.80	
<u>68</u>	Idem	454.60	0.40	
<u>69</u>	Carotte composée de phyllade gris verdâtre.	455.00		

Halet

(Suite) Le procédé de forage à l'injection d'eau ne permet pas une détermination très exacte des terrains rencontrés par le sondage. D'après le carnet du sondeur, on a rencontré les couches suivantes:

	Epaisseurs	Base à
Sable blanc	3.00	3.00
Gros sable blanc.	3.50	6.50
Sable gris mélangé d'argile bleue	3.50	10.00
Sable gris.	17.50	27.00
Sable très argileux vert.	5.00	32.50
Argile verte compacte	39.50	43.66
Sable glauconifère.	10.50	62.50
Sable argiloux à débris de coquillages, avec petites couches assez dures	21.86	104.36
verme.	23.04	127.40
Argile.	22.90	150.30
Argile sablonneuse	63.99	214.29
Argile.	55.18	269.47
Argile.	29.21	298.68
Argile avec intercalation de parties dures.	5.25	303.93
Idem.	10.97	314.90
Craie	49.73	364.63
Idem.	35.32	399.95
Idem.	2.50	402.45
Sable vert.		437.50
Gros gris dur		450.60

Les 17 premiers mètres ont été exécutés en cinq jours et les 400 premiers mètres en 9 jours. De 32m50 à 72m00 on a traversé une masse compacte d'argile gris verdâtre qui pourrait être du Rupélien, Panisélien ou de l'Étrésien.

48 (Suite) Sous la profondeur de 72 mètres on injectait une espèce de sirop argileux extrêmement dense, il est donc impossible de déterminer d'une façon quelque peu précise, les échantillons sous cette profondeur.

M. Cornet a vu remonter le trépan à 303m93 de profondeur, il y adhérait une argile marneuse, très plastique, avec petits fragments de fossiles qui lui paraissent provenir de grandes huîtres, Ostrea bellovacina ? C'est un peu plus bas à 314 m. que l'on a annoncé la craie.

On a pris vers 408 m. de profondeur une carotte de 1m40, composée d'une belle craie gris blanchâtre, très compacte (échantillon).

Une carotte a également été prélevée à 455 mètres de profondeur, dans des phyllades gris-vertâtre, d'âge Cambrien.

Le Primaire paraît commencer vers 445 mètres de profondeur, dans les échantillons nous avons reconnu quelques petits débris de roches primaires.

Hydrologie. - Un accident s'étant produit à 402 mètres de profondeur, le chef sondeur, s'est aperçu à cette profondeur d'une venue d'eau assez importante, il est difficile de dire d'où elle vient, le tubage étant arrêté à 192 mètres de profondeur.

Il est probable que cette eau provient du sommet des sables landeniens.

Cette eau jaillit à la surface du sol.

Cette eau limpide, tiède (18°C) et inodore, à saveur légèrement alcaline a été analysée par le Docteur Ad. Van den Bergh de

l'Université de Gand et a donné les résultats suivants:

Bicarbonate de Sodium	gr.	1.408	par litre.
Chlorure de Sodium	"	1.397	" "
Sulfate de Sodium	"	0.289	" "
Sulfate de Magnesium	"	0.008	" "
Bicarbonate de calcium	"	0.034	" "
Sels de potassium		trace	
Sels de Lithium		trace	

Ammoniaque, nitrites, nitrates, bromures, iodures, néant.

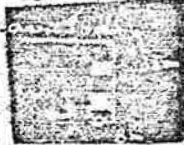
(Voir suite après le n° 58)

48 (Suite) Il est impossible en présence de la mauvaise collection d'échantillons de donner une détermination quelque peu exacte des terrains traversés.

L'argile rencontrée sous le quaternaire occupe la place de l'argile bartoniennne, il y a cependant aucune trace de Nummulites hemmelensis ou variolaria dans cette argile, mais elles ont pu passer inaperçues, sous cette argile viennent les couches jurassiennes, yprésiennes, landeniennes, crétacées et cambriennes. Les épaisseurs que nous leur avons données dans notre description sont celles calculées d'après d'autres sondages de la cote.

A. RERIERSeptembre 1931

49 (I)



Au primitif hameau du Zoute, qui actuellement forme l'angle de la drève des Sapinières et de l'Avenue Poch, à 75 m. de cette bifurcation dans la rue du Nord et vers le Sud, puits domestique, maçonné (à 4 m. de la façade de la maison N°4) de 1 mètre de diamètre, eau à 2 mètres sous le niveau du sol (barre des dunes).

50 (I)

Dans une pineraie installée sur les dunes, à l'Est de cette même drève et à 250 m. au Sud de l'Avenue du Zoute (longeant le Zoute Vaart), à environ 200 m. à l'Est de la route, au Sud et contre une clôture en fils de fer, excavation large de quelques mètres, profonde de 1m50 à 2m00.

Sous 0m50 minimum de sable dunal, sable de plage très coquillier: coquilles entières de Cardium (très abondant, Donax abondant, généralement décoloré et poreux), Mastra subtruncata, Golen vagina, débris de Mytilus (rares); débris de Cardita planicosta, nombreux débris de grès jurassien, un fragment plat de schiste gris (Cambrien d'Angleterre d'après M. J. CORNET), fragments ronds et peu réguliers de silex noirs (du Cap Blanc nez d'après M. J. CORNET), fragments roulés de briques et de poteries anciennes.

51 (I)

Entre le lieu dit Het Galf et la pécède de la digue du Gorte Jot située immédiatement à l'Ouest, à peu près à mi-distance, le fossé Nord du chemin a été rafraîchi récemment du côté de la prairie. En ce point, le vieux polder du Hazegras a un sol formé de sable gris légèrement bleuté avec Cardium edule, Donax (abondant), Mastra subtruncata, Scrobicularia pinnata. Ce semble être le même dépôt qu'au point 50.

52 (I)

Briqueterie Vermeire, à Knoeke (territoire de Westcapelle), située au Sud de la route de Knoeke à Westcapelle.

Elle a déjà exploité la plus grande partie du terrain à l'Ouest de la ligne vicinale et la prairie naturelle s'y trouve transformée en cseraie.

Son front se trouve actuellement à la limite Sud-est du canal d'Isabelle.

25 (Suite) L'axe du sondage est situé exactement sur l'alignement Moulin Siska (au Sud de l'ancien fort St. Paul) et 10 m. à l'Est du parapet Est du chalot du Lekkerboek (extrémité Est de la digue de Knocke).

R.U.G. LEERSTOEL VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE

56

Sokkel

56S1450

P U T I N F O R M A T I E

=====

Voorlopig nummer: 56S1450
Boorarchief B.G.D.: 11E138
Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: B.G.D.
Straat, nr.: Jennerstraat 13
Gemeente: 1040 Brussel

Straat, nr.(put):
Gemeente: 8300 Knokke
Provincie: West-Vl.
NIS-code: 31043
Kontaktpersoon:
Telefoon:
Aantal putten:
Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 56
Geologische kaart nummer: 11E
Lambertkoördinaten: X = 78776
Y = 226370
Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 : 4,91
Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :
(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage:

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 1)

=====

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 444,9
Diameter verbuizing (mm):
Diepte onderkant verbuizing (m-mv):
Filter aanwezig:
Diepte onderkant filter (m-mv):
Lengte filter (m):
Diameter filter (mm):
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv):
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen:
Schema van de put in bijlage: nee

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1981
Putboorder: Smet
Boorverslag: ja in bijlage: ja
Geologische beschrijving: ja in bijlage: ja
Auteur:
Watervoerende laag: Sokkel
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet:	m^3/h	m^3/d	m^3/j
Werkingsduur:	h/d	h/w	h/j

Debiets over de jaren in bijlage:
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage:

56

Sokkel

56S1450

P U T I N F O R M A T I E (vervolg 2)
=====

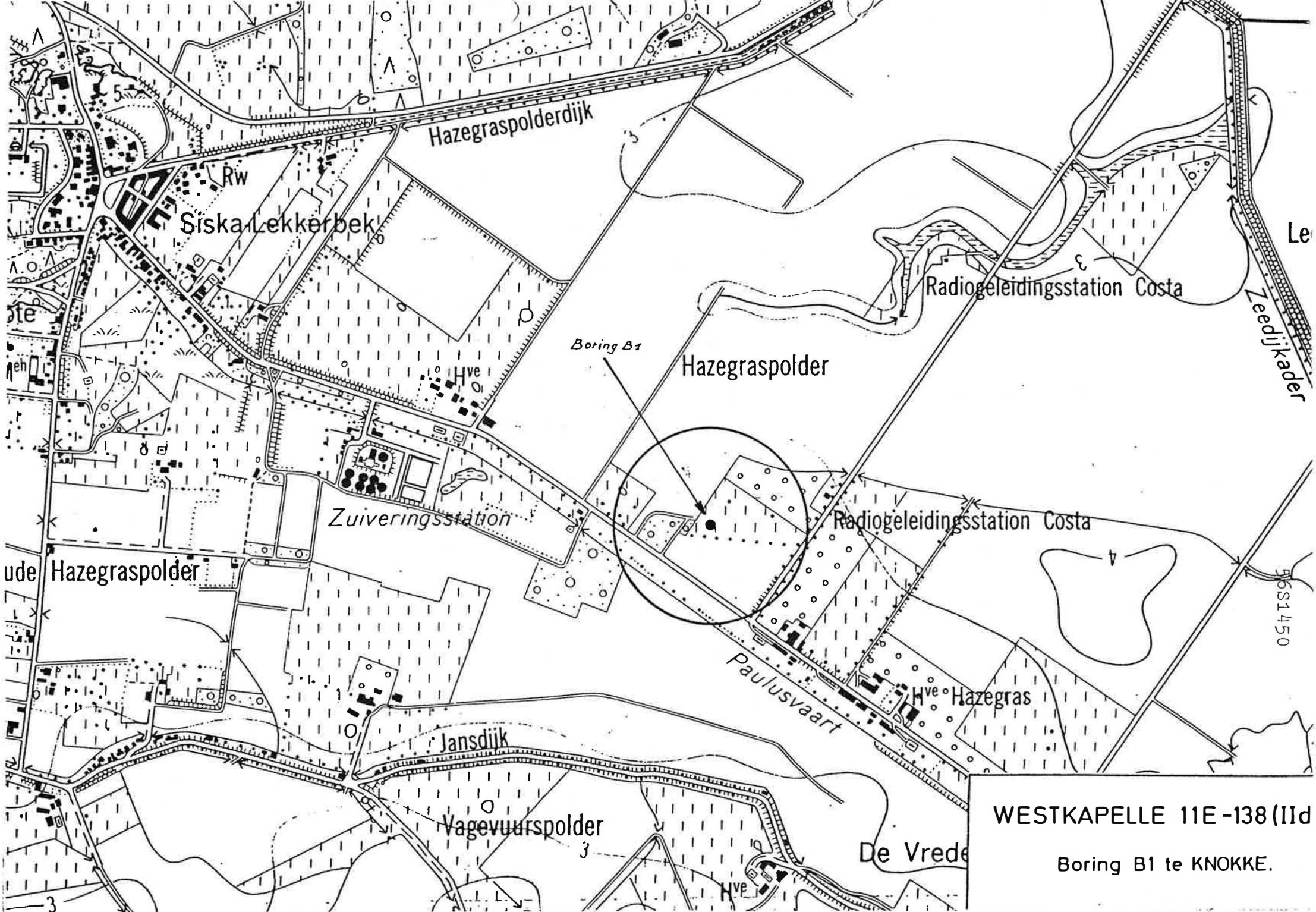
6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar:
Datum monstername:
Laboratorium:
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Huidige monsternamedatum:
Monster (niet aangezuurd) nr:
Monster (wel aangezuurd) nr:
Pomp in werking sinds:

7. POMPPROEF/PUTPROEF

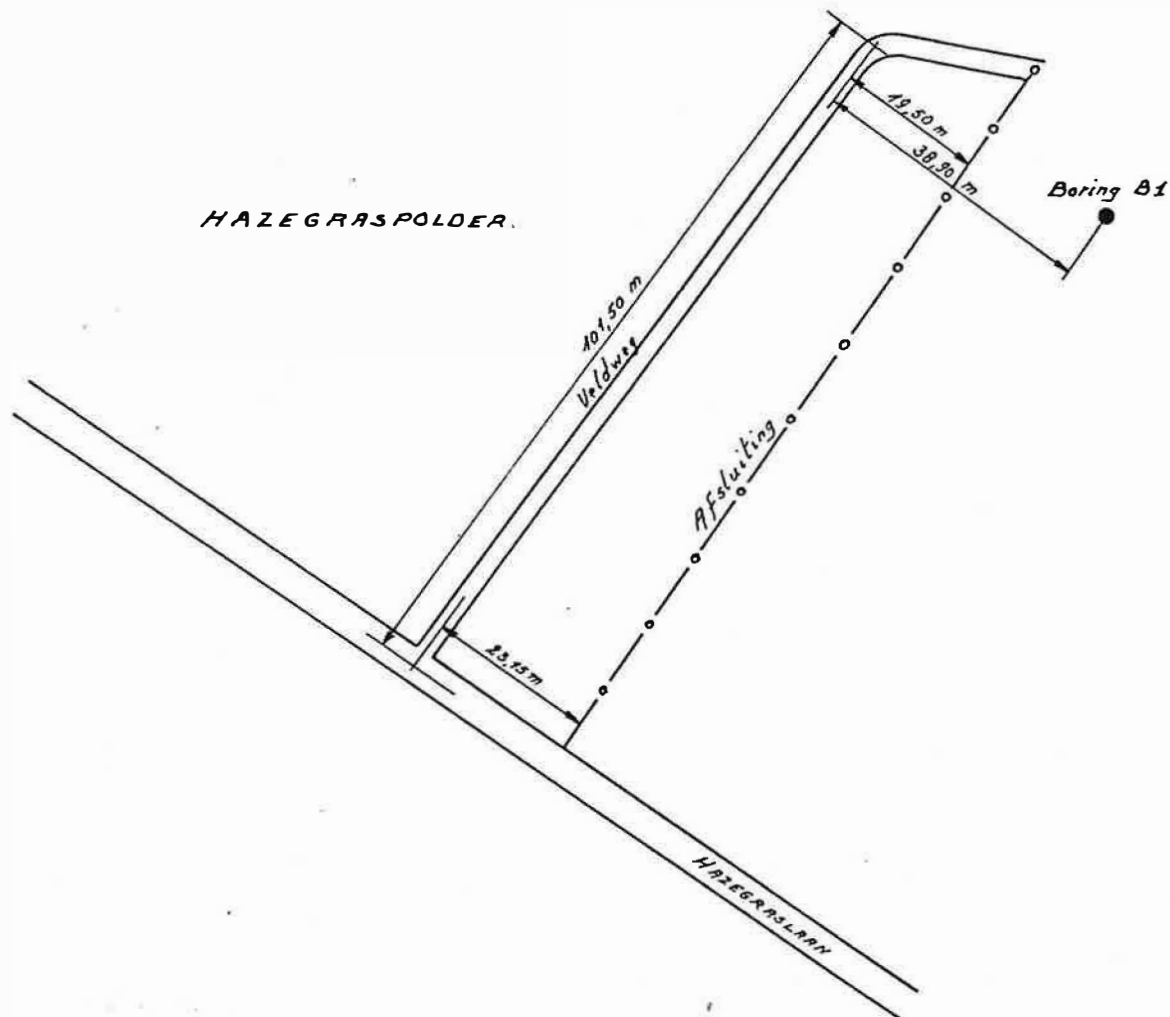
Proef uitgevoerd:
Type:
Datum:
Duur(h):
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Specifieke capaciteit (m²/d):

8. OPMERKINGEN



WESTKAPELLE 11E-138 (II)d

Boring B1 te KNOKE.



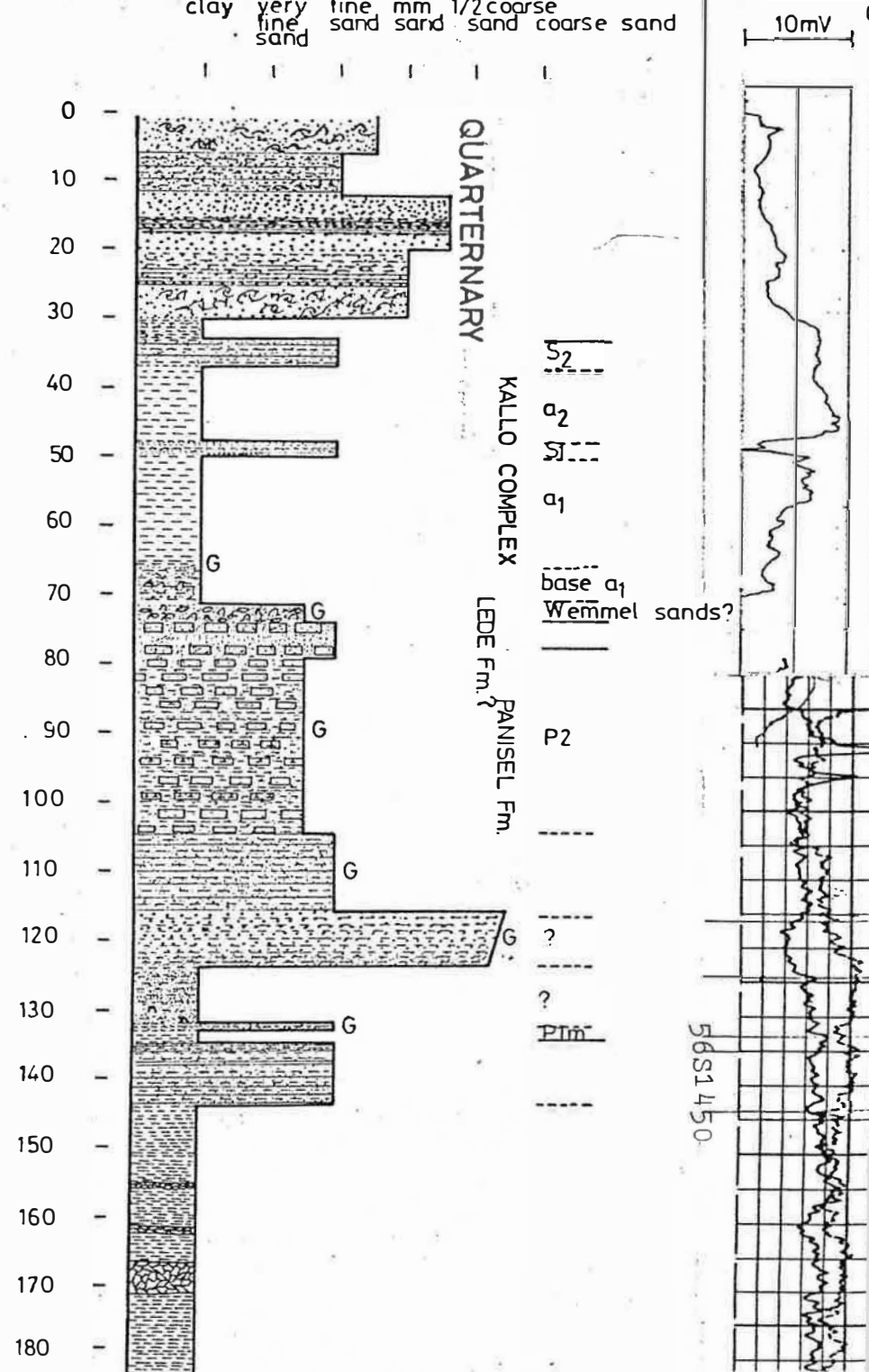
Boring B1 te Knokke

x : 78.776

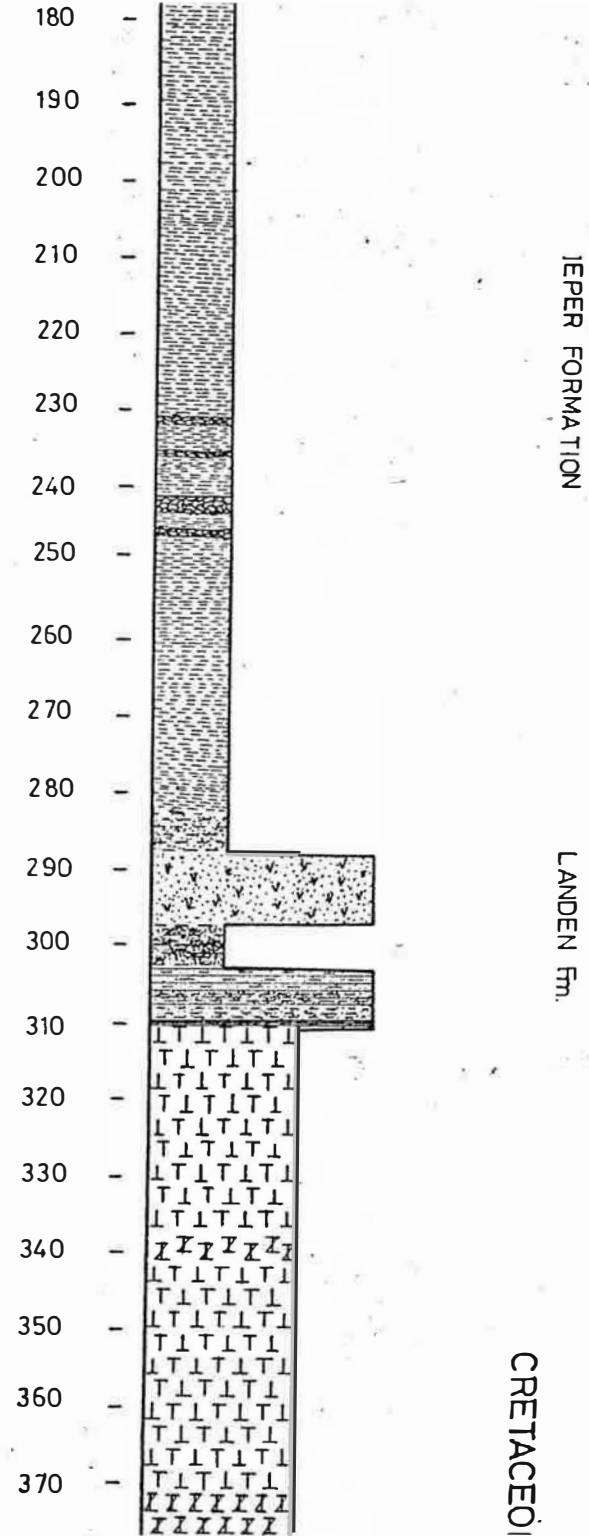
y : 226.370

z : + 4,91 (maaiveld)

- light grey yellow mm to fine sand with shellfragments (0-6)
- fine alternation of clay and fine grey sand (\pm every cm) (6-12)
- mm sand (at the top) to 1/2 coarse sand (at the base) with claylayers (12-20)
- grey mm sand alternated with 5-10cm thick claylayers (20-25)
- between 22.80 - 23.45 : silty clay
- dark grey mm sand with shellfragments (25-30)
- greengray sandy clay (30-33)
- greengray fine clayey sand (33-36)
- alternation of clay and fine sand (36-37)
- greygreen clay (37-48)
- green fine clayey sand (48-50)
- green grey heavy clay with glauconite at the base (50-66)
- very sandy gre clay with (much) glauconite (66-71,5)
- greygreen fine to very fine clayey sand with glauconite, and shellfragments + nummulites + molusks (71,5 - 74)
- sandstone with sand (74-79)
- greygreen blue fine to very fine clayey sand with glauconite, calcareous sandstone, shells and ditrupa's (79-105)
- darkgreen laminated fine sand with glauconite and claylaminae (105-110)
- greygreen fine clayey sand (with stonelayers and glauconite) and claylaminae (110-116)
- badly sorted green grey sand with glauconite and claylaminae (towards the base the sand becomes finer, at the top: sandstone) (116-124)
- grey silty clay with many stonelayers (124 - 132)
- greengrey fine, very clayey sand with glauconite (132-133)
- homogeneous greengrey heavy clay (133-135)
- altern. of fine green sand with claylaminae (135-136)
- fine green sand with less claylaminae (136-138)
- alternation of claylayers with fine sand (with stonelayers) (138-144).
- greengrey heavy clay (sometimes brecciated) with siltspots, silt lamella and pyriet (144-283)



















- silty clay (283 - 288)
- lightgrey to darkgrey - fine sand with peatdebris (288 - 297)
- silty clay with several shellfragmentzones (297 - 303)
- compact fossil level (303)
- alternation of fine clayey sand with silty clay (303 - 308)
- pale clayey sand at the base laminae of fine sand and clay (308 - 311)
- pure white chalk with fossils (lower half endurated) (311-428)

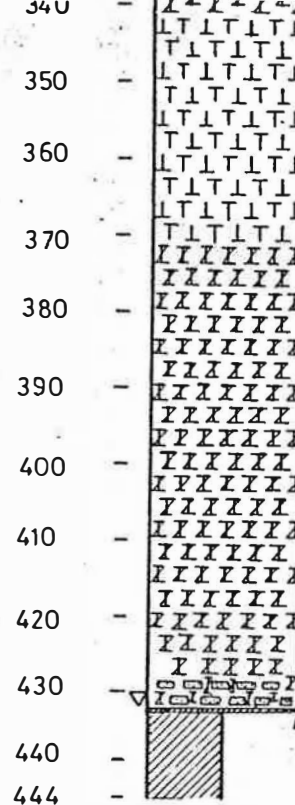


56S1450

- chalk with black(phosphate) nodules with a "greensand" sandstone at the base (428-432,05)
- ▽ soft greengrey weathered shale (432,05-432,70)
- ▲ soft greengrey slate (432,70-....)

LEGEND

	coarse sand		laminated
	fine sand		brecciated
	clayey sand		shell fragments
	sandy clay		peat debris
	clay		G glauconite
	chalk		nummulites
	endurated chalk		molusks
	shale and slate		sandstone



CRETACEOUS

PALEOZOICUM

clay very fine sand fine sand mm sand 1/2 coarse sand coarse sand



56S1450

arse sand

10mV

1000 p.s.

20 30 40 50 60 63 cm

KNORRE TIL 150

22

2

1

1

ase a₁
Vemmel sands?

2

10m

100

150

50

100

150

1,5

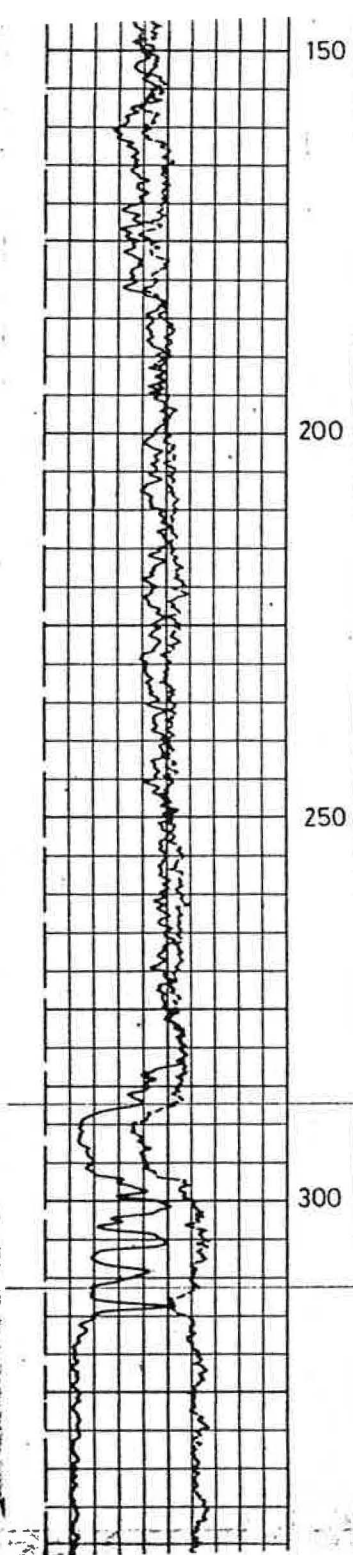
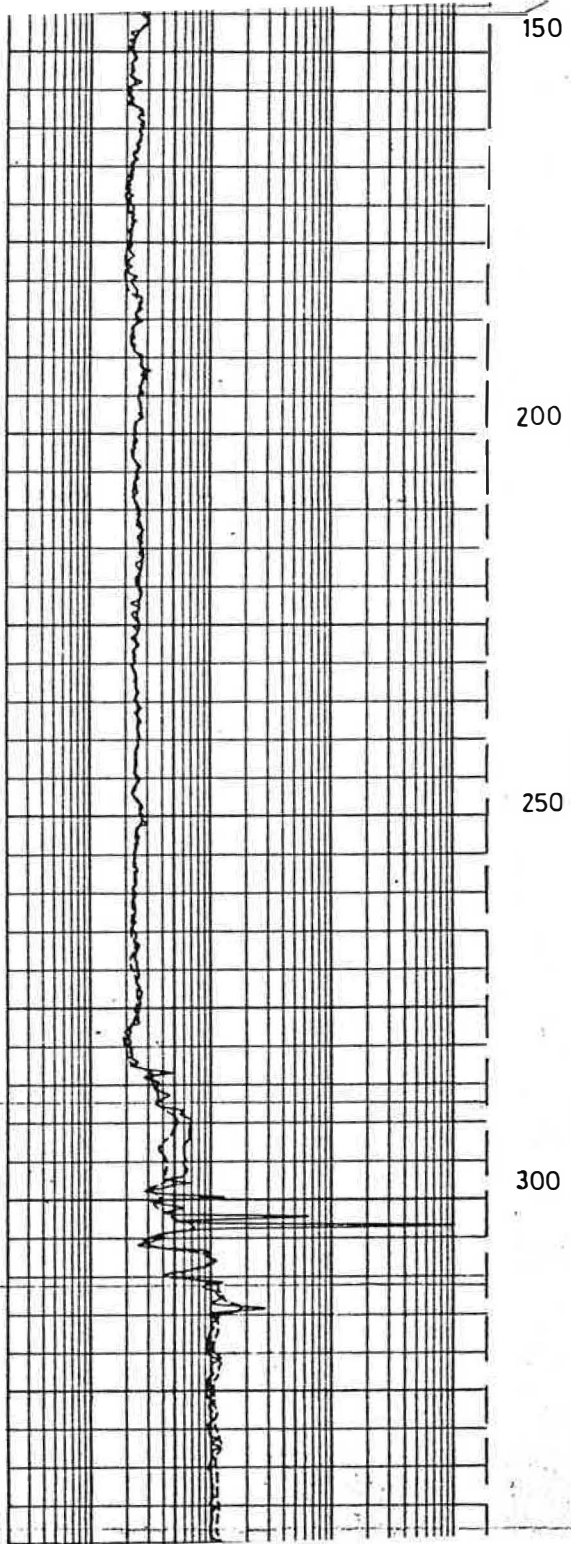
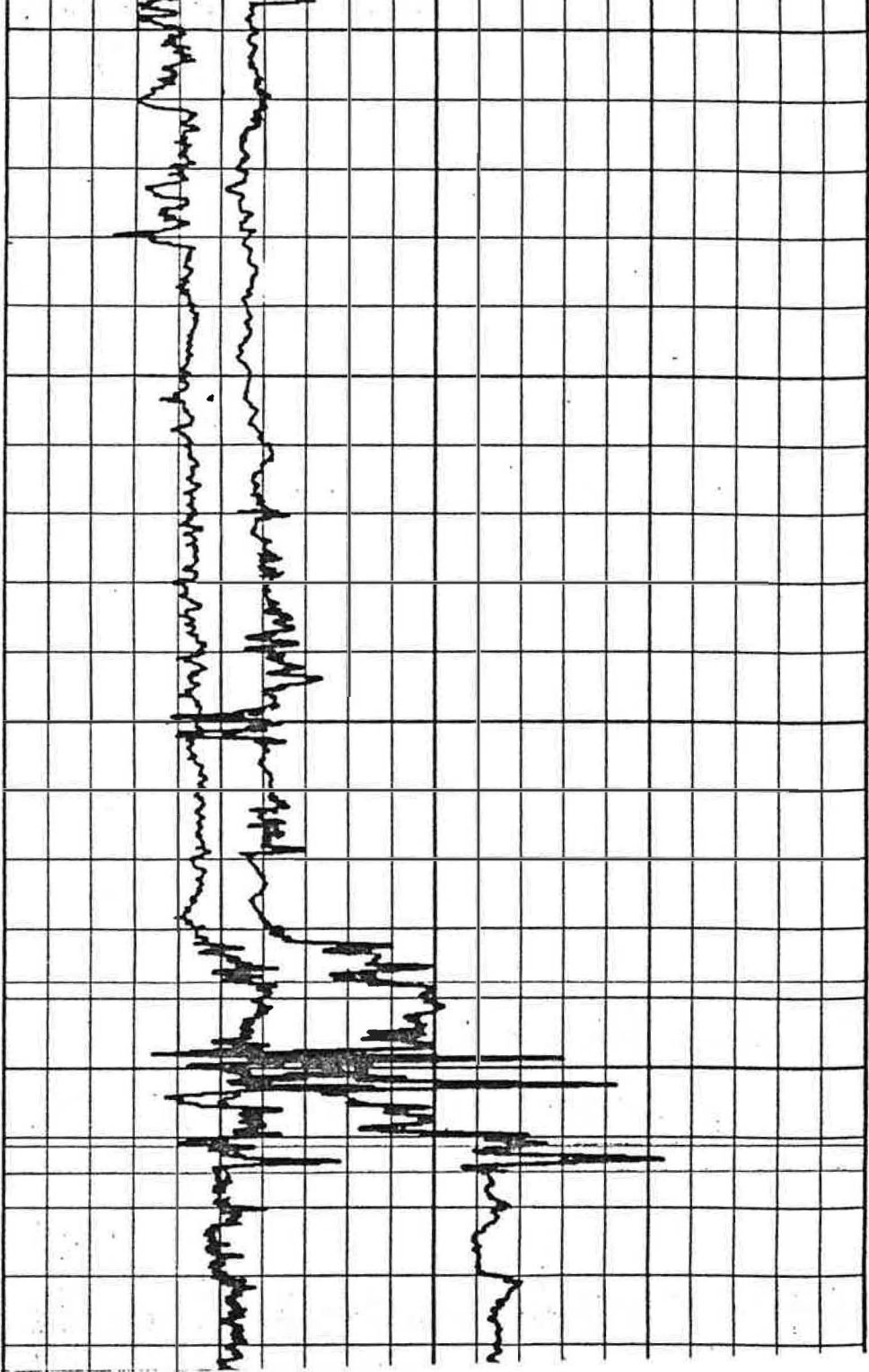
2

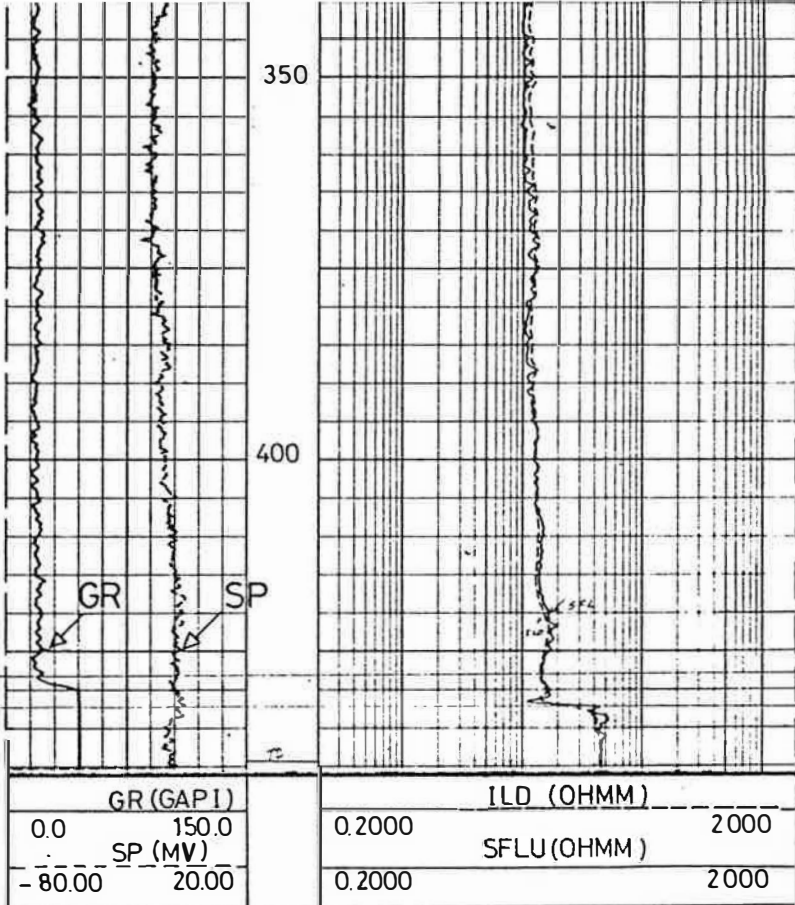
2,5

3

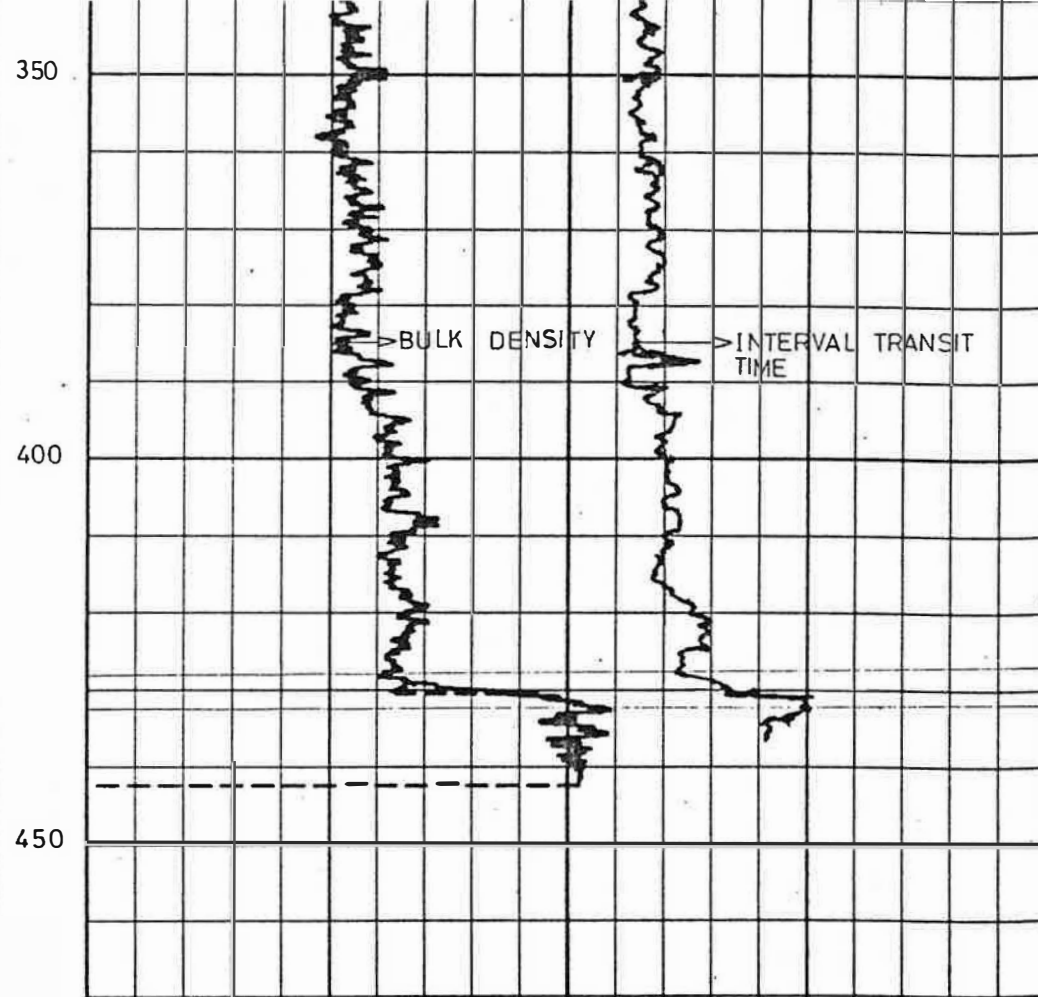
3,5

5681450





RESISTIVITY



INTERVAL TRANSIT TIME
(microseconds per foot) T R, R_s
240 — CORRECTED SONIC — 40

BULK DENSITY
(grams/cc)
1.5 — CORRECTED RHOB — 3.5

56S1450

coarse sand
se

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uitvoeringsplaats: KNOKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
000m - 005m	5,00	bruin grof zand + schelpen		stalen in zakjes
005 017	1,00	grijs zand + schelpen	ja	Alles normaal
017 026	1,00	grijs zand	ja	met schoen 98mm.
026 031	5,00	schelpen met grof zand	90% schelpen	geen staal.
031 033	0,50	vet zand + schelpen	50%	-----
033 049	1,00	grijze klei	ja	met schoen 96mm.
049 064	1,00	grijze klei	ja	met schoen 96mm.
064 074	1,00	groene klei	ja	met schoen 96mm.
074 076	---	80% steen met zand		afboren zonder resultaat.
076 079		80% steen met zand		afboren met rockbit
079 081	1,00	vet zand met stenen	ja	steekapparaat stuk
081 095	1,00	groen vet zand	ja	normaal
095 100	1,00	met schelpen		
100 101		Zandsteen met schelpen		stukken
101 102	0,50	zandsteen		50% gelukt
102 103	0,00	-----		
103 104	1,00m	groen vet zand	ja	100% gelukt
104 105	1,00	groen vet zand	"	"
105 106	1,00	"	"	"
106 107	1,00	"	"	"
107 108	1,00	"	"	"
108 109	1,00	"	"	"
109 110	1,00	"	"	"
110 111	1,00	"	"	"
111 112	1,00	"	"	"
112 113	1,00	"	"	"
113 114	1,00	"	"	"
114 115	1,00	"	"	"
115 116	1,00	"	"	"

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOCKKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
116m.	117m.	80% zandsteen		geen staal
117	118	1,00m groen grof zand	ja	100% gelukt
118	119	1,00 "	"	"
119	120	1,00 "	"	"
120	121	1,00 "	"	"
121	122	1,00 "	"	"
122	123	1,00 "	"	"
123	124	1,00 "	"	"
124	125	1,00 groene harde klei + zand	"	"
125	126	1,00 "	"	"
126	127	1,00 "	"	"
127	128	1,00 "	"	"
128	129	1,00 "	"	"
129	130	1,00 "	"	"
130	131	1,00 "	"	"
131	132	1,00 "	"	"
132	133	1,00 "	"	"
133	134	1,00 "	"	"
134	135	1,00 "	"	"
135	136	1,00 "	"	"
136	137	1,00 "	"	"
137	138	1,00 "	"	"
138	139	1,00 "	"	"
139	140	1,00 groen harde klei	"	"
140	141	1,00 "	"	"
141	142	1,00 "	"	"
142	143	1,00 "	"	"
143	144	1,00 "	"	"
144	145	1,00 "	"	"

56S1450

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
----------------	---------------	--------------------------	-------------------------------	--------------

145m	146m	1,00m	groene harde klei	ja	100% gelukt
146	147	1,00	"	"	"
147	148	1,00	"	"	"
148	149	1,00	"	"	"
149	150	1,00	"	"	"
Louis Blockx stalen meegenomen tot 150m.					
150	151	1,00	groene harde klei	ja	"
151	152	1,00	"	"	"
152	153	1,00	"	"	"
153	154	1,00	"	"	"
154	155	1,00	"	"	"
155	156	1,00	"	"	"
156	157	1,00	"	"	"
157	158	1,00	"	"	"
158	159	1,00	"	"	"
159	160	1,00	"	"	"
160	161	1,00	"	"	"
161	162	1,00	"	"	"
162	163	1,00	"	"	"
163	164	1,00	"	"	"
164	165	1,00	zachte klei	"	"
165	166	1,00	"	"	"
166	167	1,00	"	"	"
167	168	1,00	"	"	"
168	169	1,00	"	"	"
169	170	1,00	"	"	"
170	171	1,00	"	"	"
171	172	1,00	"	"	"
172	173	1,00	"	"	"

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
Uitvoeringsplaats: KNOKE
Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
=====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
173m.	174m.	1,00m. zachte klei	ja	100% gelukt
174	175	1,00 "	"	"
175	176	1,00 "	"	"
176	177	1,00 "	"	"
177	178	1,00 "	"	"
178	179	1,00 "	"	"
179	180	1,00 "	"	"
180	181	1,00 "	"	"
181	182	1,00 "	"	"
182	183	1,00 "	"	"
183	184	1,00 "	"	"
184	185	1,00 "	"	"
185	186	1,00 "	"	"
186	187	1,00 "	"	"
187	188	0,90 " bus moeten uitduwen, plastic kapot, 60% kern hebben in andere bus gestoken		
188	190	1,00 zachte klei	ja	100% gelukt
190	191	1,00 "	"	"
191	192	1,00 "	"	"
192	193	1,00 "	"	"
193	194	1,00 "	"	"
194	195	1,00 "	"	"
195	196	1,00 "	"	"
196	197	1,00 "	"	"
197	198	1,00 "	"	"
198	199	1,00 "	"	"
199	200	1,00 harde klei	"	"
200	201	1,00 "	"	"
201	202	1,00 "	"	"
202	203	1,00 "	"	"
203	204	1,00 "	"	"

56S1450

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
Uitvoeringsplaats: KNOKKKE
Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
=====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.	
205m.	206m.	1,00m	harde klei	ja	100% gelukt
206	207	1,00	"	"	"
207	208	0,70	zachte klei	"	0,70m gelukt
208	209	1,00	harde droge klei	"	100% gelukt
209	210	1,00	"	"	"
210	211	1,00	"	"	"
211	212	1,00	"	"	"
212	213	1,00	"	"	"
213	214	1,00	"	"	"
214	215	1,00	"	"	"
215	215	1,00	Ieperse klei	"	"
216	217	1,00	"	Blockx L. komen laden	"
217	218	1,00	"	ja	"
218	219	1,00	"	"	"
219	220	1,00	"	"	"
220	221	1,00	"	"	"
221	222	1,00	"	"	"
222	223	1,00	"	"	"
223	224	1,00	"	"	"
224	225	1,00	"	"	"
225	226	1,00	"	"	"
226	227	1,00	"	"	"
227	228	1,00	"	"	"
228	229	1,00	"	"	"
229	230	1,00	"	"	"
230	231	1,00	"	"	"
231	232	1,00	"	"	"
232	233	1,00	"	"	"
233	234	1,00	"	"	"

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOKKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte:		Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
234m	235m	1,00m	Ieperse klei	1a	100% gelukt
235	236	1,00	"	"	"
236	237	1,00	"	"	"
237	238	1,00	"	"	"
238	239	1,00	"	"	"
239	240	1,00	"	"	"
240	241	1,00	"	"	"
241	242	1,00	harde ieperse klei	7,00	"
242	243	1,00	"	"	"
243	244	1,00	"	"	"
244	245	1,00	"	"	"
245	246	1,00	"	"	"
246	247	1,00	"	"	"
247	248	1,00	"	"	"
248	249	1,00	"	"	"
249	250	1,00	"	"	"
250	251	1,00	harde ieperse klei + zandsteen	"	"
251	252	1,00	"	" steen afboren in 2 fazen	"
252	253	1,00	"	"	"
253	254	1,00	harde klei	"	"
254	255	1,00	"	"	"
255	256	1,00	"	"	"
256	257	1,00	"	"	"
257	258	1,00	"	"	"
258	259	1,00	"	"	"
259	260	1,00	"	"	"
260	261	1,00	"	"	"
261	262	1,00	"	"	"
262	263	1,00	"	"	"
263	264	1,00	"	"	"

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOCKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
264m	265m	1,00m	harde klei	ja 100% gelukt
265	266	1,00	"	"
266	267	1,00	"	"
267	268	0,60	steenachtige klei	" in 2 fazen gestoken
267	268	0,40	"	"
268	269	1,00	"	"
269	270	1,00	harde klei	"
270	271	1,00	"	"
271	272	1,00	"	"
272	273	1,00	"	"
273	274	1,00	"	"
274	275	0,50	ieperse klei	" moeten optrekken om af te boren
275	276	1,00	"	"
276	277	1,00	"	"
277	278	1,00	"	"
278	279	1,00	grijze klei	"
279	280	0,95	"	"
280	281	1,00	"	"
281	282	1,00	"	"
282	283	1,00	"	"
283	284	1,00	blauwgrijze klei + vet zand	" gestoken in 2 fazen(0,6+0,4m)
284	285	1,00	"	"
285	286	1,00	grijze klei met losse stenen	"
286	287	0,70	steen	" moeten afboren staal gelukt
287	288	1,00	"	"
288	289	0,40	grof grijs zand + 60% zandsteen	moeten afboren
289	290	----	90% zandsteen	afboren
290	291	0,80	grijs zuiver zand	"
291	292	0,75	"	" afboren en meesteken

56S1450

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
292m	293m	0,80m grove zandsteen	ja afboren met steekaaparaat op de grond	
293	294	0,90 "	" " " " " "	
294	295	1,00 harde zandsteen	X afboren en opvangen van karot.	
295	296	0,25 "		
296	297	0,20 hard zand	afboren	niet gelukt
297	298	1,00 kleiachtig zand	"	100% gelukt
298	299	0,70 kleiachtig zand met schelpen	"	staal gelukt
299	300	0,90 "	"	"
300	301	1,00 harde schelpenlaag + blauwe klei	"	in 2 fazen gelukt
301	302	1,00 "	"	staal gelukt
302	303	0,90 "	"	"
303	303,50	0,60 grijs zand + steen + schelpen	"	in 2 fazen gestok
303,6	304	0,40 steen en schelpen	"	"
304	305	1,00 steen en klei	"	in 3 fazen gestok
305	306	1,00 klei met losse steen	"	staal gelukt
306	307	0,80 klei	"	kern geschoven
307	308	0,70 grijs zand	gedeeltelijk afboren en steken	
308	309	0,80 blauwe klei met zand	" " " "	
309	310	1,00 blauwe klei	gestoken	staal gelukt
310	311	1,00 "	"	"
311	312	1,00 " + steenlaag van 20cm	"	2maal afboren en afsteken
312	313	0,80 silexsteen en krijt	"	" " " "
313	314	0,70 "	gedeeltelijk afboren en steken	
314	315	0,40 harde silexsteen op 314,50m	afboren en steken, staal in zakje en buis	
315	316	0,40 60% steen en krijt	steen afboren en steken	staal mislukt
316	317	1,00 krijt	gestoken	staal gelukt
317	318	1,00 krijt	"	"
318	319	1,00 krijt	"	"
319	320	1,00 krijt	5	"

5651150

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOKKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.		
320m	321m	1,00m	krijt	ja	staal gelukt	
321	322	1,00	krijt met losse stenen	"	afboren in 2 fazen	"
322	323	1,00	"	"	"	"
323	324	0,80	"	"	"	schoen kapot
324	325	1,00	"	"	"	staal gelukt
325	326	1,00	"	"	"	"
326	327	1,00	"	"	"	"
327	328	1,00	"	"	"	"
328	329	1,00	"	afboren	"	"
329	330	1,00	"	gestoken	"	"
330	331	1,00	"	"	"	"
331	332	1,00	steen of verhard krijt + harde steen	2xx afboren	"	"
332	333	0,50	"	2 x afboren	"	"
333	334	0,90	krijt en losse steen	1 x afboren, stalen bus kapot	"	"
334	335	1,00	hard krijt en steen	1 x afboren	"	"
335	336	1,00	"	gestoken	"	"
336	337	0,60	krijt en harde steenlagen	2 x afboren	gedeeltelijk gelukt	"
337	338	0,50	"	"	"	"
338	339	1,00	krijt en losse steen	afboren, schoen kapot	staal gelukt	"
339	340	1,00	"	"	laden voor Brussel	"
340	341	1,00	"	afboren 1 maal	"	"
341	342	1,00	"	"	"	"
342	343	1,00	"	"	"	"
343	344	1,00	"	gestoken	"	"
344	345	1,00	harde krijtlagen	afboren	"	"
345	346	0,60	"	gedeeltelijk afboren	"	"
346	347	0,80	"	"	"	"
347	348	1,00	"	1 x afboren	"	"
348	349	0,50	silexsteen en hard krijt	gedeeltelijk 3x afboren	"	"

5681450

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
Uitvoeringsplaats: KNOCKE
Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
=====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.	
349m.	350m.	1,00m	vast krijt en losse steen	1 x afboren	staal gelukt
350	351	1,00	"	" "	"
351	352	0,80	"	" x	"
352	353	1,00	silexsteen en krijt	2 x steekscheen geraakt	"
353	354	1,00	hard en zacht krijt	1 "	"
354	355	1,00	"	1 "	"
355	356	1,00	"	1 "	"
356	357	0,80	silexsteen en krijt	1 "	"
357	358	0,80	"	1 "	"
358	359	1,00	"	gestoken	"
359	360	0,70	"	2 x afboren	"
360	361	0,70	"	1 "	"
361	362	0,80	"	1 "	"
362	363	1,00	"	1 x	"
363	364	1,00	"	2 "	"
364	365	1,00	"	1 "	"
365	366	0,80	"	2 "	"
366	367	0,60	"	3 "	"
367	368	0,90	"	2 "	"
368	369	1,00	"	1 "	"
369	370	1,00	hard krijt en vet	1 "	"
370	371	0,60	"	1 "	"
371	372	1,00	"	2 "	"
372	373	1,00	grijs vet krijt	2 "	"
373	374	1,00	"	1 "	"
374	375	1,00	wit hard krijt	2 "	"
375	376	1,00	"	2 "	"
376	377	1,00	"	2 "	"
377	378	0,90	"	2 "	"

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte: Lengte staal. Beschrijving grondlagen; Gestoken zonder onderbreking. Opmerkingen.

378m	379m	1,00m	wit hard krijt	3 x afboren	staal gelukt
379	380	1,00	"	2 "	"
380	381	0,90	"	2 "	"
381	382	1,00	"	2 "	"
382	383	1,00	"	1 "	"
383	384	1,00	"	2 "	"
384	385	1,00	"	3 "	"
385	386	1,00	"	2 "	"
386	387	1,00	'grijs vet krijt + harde lagen	2 "	"
387	388	1,00	"	2 "	"
388	389	0,90	"	2 "	"
389	390	1,00	"	2 "	"
390	391	1,00	"	2 "	"
391	392	1,00	"	2 "	"
392	393	1,00	grijs hard krijt + vette lagen	3 "	"
393	394	1,00	"	2 "	"
394	395	0,75	"	3 "	"
395	396	0,80	"	3 "	"
396	397	0,90	"	3 "	"
397	398	0,75	"	3 "	"
398	399	1,00	"	3 "	"
399	400	0,75	"	3 "	"
400	401	1,00	grijs vet krijt + harde lagen	3 "	"
401	402	0,70	"	3 "	"
402	403	0,90	grijs hard krijt	3 "	"
403	404	1,00	"	4 "	"
404	405	0,90	"	4 "	"
405	406	0,90	"	4 "	"
406	407	0,90	hard krijt	4 "	"

EINDE STEKEN VAN BUSSEN - KRIJTLAAG TE HARD

Opdrachtgever: Belgische Geologische Dienst.
 Uirvoeringsplaats: KNOCKE
 Boring nr. : 1.

Bevestigingsnummer: 2320/9.2824/2

Resultaten gestoken bemonstering van m. tot m. diepte.
 =====

Ontnamediepte:	Lengte staal.	Beschrijving grondlagen;	Gestoken zonder onderbreking.	Opmerkingen.
407	408,30m	1,00m. grijs vast krijt met vette lagen	kernen met dubbel kernboor	staal gelukt
408,30	410,35	1,00	" "	"
410,35	413,50	3,15	" "	"
413,50	416,65	3,15	" " diameter karot 60mm.	"
416,65	419,85	3,20	" "	"
419,85	423,00	3,15	" "	"
423,00	426,15	3,15	" "	"
426,15	429,30	3,15	" "	"
429,30	431,20	1,70	op 430,20m overgang grijs krijt naar groen chist met overgang bruine kiezel	Op40m.
431,20	432,70	1,30	op 432m. grijze chist	"
432,70	435,60	2,00	grijze chist	"
435,60	438,55	1,25	grijze chist met vette lagen	"
438,55	440,10	1,50	"	"
440,10	441,60	1,50	"	"
441,60	444,90	1,60	op 444,50m kleiachtige chist	"

EINDE KERNBORING.

Vergroten van boorgat met Ø 200mm. van 407m. tot 441m.

8340 DAMME

56

Landeniaan

56S1449

P U T I N F O R M A T I E

=====

Voorlopig nummer: 56S1449
Boorarchief B.G.D.: 11E81
Waterzaaknummer B.G.D.:

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Naam: Kepm
Straat, nr.:
Gemeente:

Straat, nr.(put):
Gemeente: 8340 Damme
Provincie: West-Vl.
NIS-code: 31006
Kontaktpersoon:
Telefoon:
Aantal putten: 1
Nummer:

2. TOPOGRAFISCHE GEGEVENS

Topografische kaart nummer: 56
Geologische kaart nummer: 11E
Lambertkoördinaten: X = 80300
Y = 219130
Maaiveldhoogte (m + TAW): Z1 :
Meetpunthoogte (m + TAW): Z2 :
(Kadaster)plan met juiste ligging, in bijlage: nee

PUT INFORMATIE (vervolg 1)

=====

3. TECHNISCHE GEGEVENS

Totale boordiepte (m): 254
Diameter verbuizing (mm): eind 140
Diepte onderkant verbuizing (m-mv):
Filter aanwezig:
Diepte onderkant filter (m-mv):
Lengte filter (m):
Diameter filter (mm):
Capaciteit pomp of compressor (m^3/h):
Diepte onderkant pomp of buis (m-mv):
Diepte stopelektrode (m-mv):
Diepte startelektrode (m-mv):
Onderkant borrelbuis (m-mv):
Mogelijkheid tot peilmetingen: nee
Schema van de put in bijlage: nee

4. BORING EN GEOLOGIE

Jaartal van uitvoering: 1932
Putboorder: Behiels
Boorverslag: nee in bijlage:
Geologische beschrijving: nee in bijlage:
Auteur:
Watervoerende laag: Landeniaan
Boorgatmetingen: in bijlage:
Uitgevoerd door:

5. GRONDWATERWINNING EN STIJGHOOGTEN

Debiet:	m^3/h	m^3/d	m^3/j
Werkingsduur:	h/d	h/w	h/j

Debiets over de jaren in bijlage:
Peilmetingenmethode:
Peilmetingen statisch of dynamisch:
Peilmetingen over de jaren in bijlage:

PUTINFORMATIE (vervolg 2)

=====

6. KWALITEIT

Analysen beschikbaar:
Datum monstername:
Laboratorium:
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Huidige monsternamedatum:
Monster (niet aangezuurd) nr:
Monster (wel aangezuurd) nr:
Pomp in werking sinds:

7. POMPPROEF/PUTPROEF

Proef uitgevoerd:
Type:
Datum:
Duur(h):
Resultaten in bijlage:
Resultaten beschikbaar bij:
Specifieke capaciteit (m²/d):

8. OPMERKINGEN

Ter plaatse geweest 22-5-86.
De put werd na de boring dadelijk weer dichtgemaakt omdat het water te zout was.
De ligging van de put is niet precies meer gekend. (ergens in een weide).

PL.WESTOAPPELLE

F.Zalet

Service Géologique



- 81 (IX) Puits tubé exécuté à Lappacheure,
dans une prairie appartenant à M. Repe
par M. Dehiels de Mottoren.
Repérage par V. Collard, le 15 juin 1932.
Echantillons recueillis par l'entrepreneur.
Travaux commencés et terminés en juin 1932.
Mode de creusement: à l'injection.
Diamètre final: 140 mm.
Niveau de l'eau sous l'orifice, au repos: jaillit avec débit de
125000 litres à l'heure.

Cote approximative de l'orifice: 4

N°

NATURE DES TERRAINS

- 1 Sables très quartzeux, gris, avec nombreuses coquilles: Melania-Tyrènes,
recueilli à 234 m. (Londénien 12).

Pas d'autres échantillons.



PUNTENKAART